

**MANUAL  
FAC-6.5-O  
PÚBLICO**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA



**MANUAL DE GESTIÓN  
DE LA DOCTRINA  
Y LAS LECCIONES  
APRENDIDAS  
(MAGDO)**

**PRIMERA EDICIÓN  
2016**

**IMPRENTA Y PUBLICACIONES  
FUERZAS MILITARES REPÚBLICA DE COLOMBIA  
FUERZA AÉREA COLOMBIANA**



INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA



## DISPOSICIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA

JEMFA	
EMAPE	
JEA	
DIDAE	



FUERZA AÉREA COLOMBIANA  
DISPOSICIÓN NÚMERO 038 DE 2016

( 03 OCT 2016 )

Por la cual se aprueba el "MANUAL DE GESTIÓN DE LA DOCTRINA Y LAS LECCIONES APRENDIDAS" (MAGDO) FAC-6.5-O (Público), Primera Edición.

**EL COMANDANTE DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA**

En uso de la facultad legal que consagrada en el literal c, artículo 26 decreto No. 1605 de 1988, "REGLAMENTO DE PUBLICACIONES MILITARES" FF.MM,

### CONSIDERANDO

Que la Jefatura de Educación Aeronáutica, creo el "MANUAL DE GESTIÓN DE LA DOCTRINA Y LAS LECCIONES APRENDIDAS" (MAGDO) FAC-6.5-O (Público), Primera Edición, con el fin de establecer las normas, procedimientos, estrategias, directrices y responsabilidades para generar, actualizar, difundir, aplicar y evaluar la doctrina y las lecciones aprendidas en todos los procesos y niveles de la FAC. En mérito de lo anteriormente expuesto.

### DISPONE:

**ARTÍCULO 1°.** Apruébese el "MANUAL DE GESTIÓN DE LA DOCTRINA Y LAS LECCIONES APRENDIDAS" (MAGDO) FAC-6.5-O (Público), Primera Edición, elaborado por la Jefatura de Educación Aeronáutica, el cual se identificará así:

MANUAL  
FAC-6.5-O  
PÚBLICO  
MAGDO

**ARTÍCULO 2°.** Las observaciones a que dé lugar la aplicación del manual en referencia deben ser presentadas a la Jefatura de Educación Aeronáutica, con el fin de estudiarlas y tenerlas en cuenta para posteriores ediciones en la forma que establece el Reglamento de Publicaciones Militares.

**ARTÍCULO 3°.** El Comando Fuerza Aérea dispondrá la edición del manual aprobado en virtud de la presente Disposición.

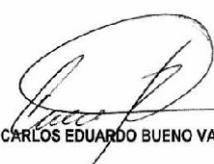
**ARTÍCULO 4°.** La presente Disposición rige a partir de la fecha de su expedición.

**COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.**

Dada en Bogotá D.C., a los,

03 OCT 2016

**EL COMANDANTE DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA,**

  
General CARLOS EDUARDO BUENO VARGAS



## TABLA DE CONTENIDO

DISPOSICIÓN	III
TABLA DE CONTENIDO	IV
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>3</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	
<b>1.1 GENERALIDADES DE LA DOCTRINA</b>	<b>3</b>
1.1.1 Definición Universal de Doctrina	3
1.1.2 La Doctrina como Conocimiento	4
1.1.3. La Doctrina como Activo Estratégico y Capital Intelectual	7
<b>1.2 RELACIÓN ENTRE DOCTRINA Y LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>9</b>
<b>1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA DOCTRINA</b>	<b>9</b>
<b>1.4 IMPORTANCIA DE LA DOCTRINA</b>	<b>11</b>
<b>1.5 FUENTES DE LA DOCTRINA</b>	<b>12</b>
1.5.1. La Historia y sus Experiencias	13
1.5.2. La Institución Militar	14
1.5.3 La Situación Nacional	14
1.5.4 La Iniciativa y Tecnología	15
<b>1.6 NIVELES DE LA DOCTRINA</b>	<b>16</b>
1.6.1 Doctrina básica o estratégica	16
1.6.2 Doctrina Operacional	16
1.6.3 Doctrina Táctica	17
<b>1.7 TIPOS DE DOCTRINA</b>	<b>18</b>
1.7.1 Doctrina Militar	18
1.7.2 Doctrina Aérea y Espacial	18
1.7.3 Doctrina Conjunta	19
1.7.4 Doctrina Combinada	20
1.7.5 Doctrina Coordinada	21
<b>1.8 ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA DOCTRINA Y LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>21</b>
1.8.1 Estructura Funcional de Doctrina	21
1.8.2 Unidades Doctrinaria	23
<b>1.9 AUTORIDAD PARA EMITIR DOCUMENTOS DE DOCTRINA</b>	<b>24</b>
<b>1.10 GESTORES DE DOCTRINA</b>	<b>24</b>
<b>1.11 COMITÉS DE DOCTRINA</b>	<b>25</b>
1.11.1 Miembros de los Comités de Doctrina	25
1.11.2. Funciones del Comité de Doctrina	26
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>27</b>
<b>GESTIÓN DE LA DOCTRINA</b>	
<b>2.1 MODELO DE GESTIÓN DE LA DOCTRINA</b>	<b>28</b>
<b>2.2 VISTA SUPERIOR DEL MODELO</b>	<b>29</b>



2.2.1. Generar/Actualizar	29
2.3 VISTA LATERAL DEL MODELO	37
2.4 CATALIZADORES	37
2.5 COMPONENTE SUBJETIVO	38
2.6 COMPONENTE DE GESTIÓN	39
2.7 COMPONENTE DE GESTIÓN	39
2.8 LÍNEAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA DOCTRINA	40
2.9 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE DOCTRINA	40
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>42</b>
<b>RIESGOS EN LA GESTIÓN DE LA DOCTRINA</b>	
3.1. NO DOCUMENTAR LA DOCTRINA	43
3.2. EQUIVOCADA DOCUMENTACIÓN DE LA DOCTRINA	45
3.3. EQUIVOCADA APLICACIÓN DE LA DOCTRINA	46
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>48</b>
<b>DESARROLLO DE DOCUMENTOS DE DOCTRINA</b>	
4.1 QUÉ SON LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA	48
4.2 JERARQUÍA Y NOMENCLATURA DE LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA	48
4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA	51
4.3.1 Claros	51
4.3.2 Concisos	51
4.3.3 Consistentes y Coherentes	51
4.3.4 Precisos	52
4.3.5 Bien Investigados	52
4.3.6 Flexibles	53
4.3.7 Oportunos	53
4.3.8 Bien Redactados	53
4.3.9 Con una Organización Lógica	53
4.4 PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR DOCUMENTOS DE DOCTRINA	53
4.5 PLAN MAESTRO DE DOCTRINA	55
4.5.1. Análisis de las necesidades de documentos de doctrina por parte de todas las Unidades Doctrinarias	55
4.5.2 Consolidación del Plan Maestro de Doctrina por parte de DIDAE	55
4.5.3 Planeación y coordinación de las investigaciones a realizar con la ESDEGUE e EPFAC.	55
4.5.4 Ejecución del Plan Maestro de Doctrina.	55
4.6 FASES PARA ESCRIBIR DOCTRINA	55
4.6.1 Establezca las Características Generales del Documento de Doctrina	55
4.6.2 Establezca el Equipo de Trabajo	57
4.6.3 Determine el Cronograma de Actividades	59
4.6.4 Elabore la investigación	60
4.6.5 Determine la estructura que tendrá el documento	64
4.6.6 Redacte el Documento	64
4.6.7 Realice la Revisión de Estilo	66
4.7 NORMAS TÉCNICAS PARA ELABORAR DOCUMENTOS DE DOCTRINA	67
4.7.1 Papel, Fuentes, Márgenes y Encabezados	67
4.7.2 Tipo de Fuente	69
4.7.3 Encabezado y Pie de Página	71
4.7.4 Organización de un Documento de Doctrina	74



<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>90</b>
<b>LECCIONES APRENDIDAS</b>	
<b>5.1 GENERALIDADES</b>	<b>90</b>
5.1.1 Objetivo	90
5.1.2 Alcance	90
5.1.3 Responsable	91
5.1.4 La Lección Aprendida como Fuente de Conocimiento de la Doctrina	91
<b>5.2 GENERALIDADES DEL PROCESO DE LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>93</b>
5.2.1 Fases del Proceso de Lecciones Aprendidas	94
5.2.2 Resultados o Productos del Proceso de Lecciones Aprendidas	102
<b>GLOSARIO</b>	<b>112</b>
<b>ABREVIATURAS</b>	<b>113</b>
<b>REFERENCIAS Y NORMATIVIDAD JURÍDICA</b>	<b>114</b>

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA



# INTRODUCCIÓN

## OBJETO

El Manual de Gestión de la Doctrina y Lecciones Aprendidas tiene como objeto establecer las normas, procedimientos, estrategias, directrices y responsabilidades para generar, actualizar, difundir, aplicar y evaluar la doctrina y las lecciones aprendidas en todos los procesos y niveles de la Fuerza Aérea Colombiana FAC.

## ALCANCE

El presente manual aplica a todos los procesos y niveles de la FAC. La doctrina contenida en este documento corresponde al máximo nivel de autoridad para la gestión de la doctrina y las lecciones aprendidas en la Fuerza Aérea, por lo tanto debe ser conocida ampliamente por todos los relacionados con la gestión del conocimiento, estandarizadores y gestores de doctrina, y empleada para la capacitación de los mismos. El presente manual se convierte en una herramienta importante para gestionar el conocimiento en pro del empleo adecuado del Poder Aéreo y Espacial en la Seguridad y Defensa de la Nación.

Lo contenido en el presente documento de doctrina es autoritativo, es decir, es aceptado y aprobado oficialmente por la Fuerza Aérea. La doctrina expresada en el presente manual será seguida, excepto, cuando a juicio del comandante y circunstancias excepcionales indiquen lo contrario.

## RESPONSABILIDAD

El presente Manual fue desarrollado por Dirección de Doctrina Aérea y Espacial DIDAE, siguiendo las directrices establecidas por la Fuerza Aérea Colombiana para la gestión de la doctrina y los documentos que se generen. Sobre la FAC, y específicamente sobre DIDAE, recae la responsabilidad del contenido aquí expresado, así como la difusión, evaluación y actualización de esta doctrina.

## JUSTIFICACIÓN



Para la Fuerza Aérea Colombiana, la gestión de la doctrina es un imperativo. Por ello y para ello, estableció un modelo de gestión del conocimiento en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial FAC-0-E, que permitió estructurar algunas de las estrategias que han venido desarrollándose para hacer una efectiva transmisión de la información y el conocimiento.

Para llegar a este modelo, la FAC había adelantado otros documentos a saber: Directiva 024 de 2005, Directiva 09 del 2008, Directiva 015 del 2009 “Generación, Difusión, Aplicación y actualización de la doctrina” y el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial FAC 3-001 Tercera Edición del 2010 y Directiva 009 del 2016 “Actualización del Sistema de Estandarización Operacional Y de Entrenamiento de la Fuerza Aérea Colombiana.”

Principalmente, la implementación de la Directiva 015 del 2009 permitió realizar un mejor e impactante despliegue de las acciones para la gestión de la doctrina y las lecciones aprendidas. Sin embargo, y a la par de su implementación, se evidenciaron vacíos importantes como: inexistencia de los comités de doctrina, poca claridad en los procedimientos para generar documentos de doctrina, no jerarquización de los documentos de doctrina, falta de un plan maestro de doctrina, inexistencia de un estándar para desarrollar los documentos de doctrina, vacíos en el procedimiento para la gestión de las Lecciones Aprendidas y debilidad en los programas de capacitación para los gestores de doctrina.

Con base en estas debilidades observadas en los años 2009 y 2010, y apoyados por el conocimiento adquirido en los talleres de Doctrina desarrollados hasta el año 2016, el sistema SEFA (Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas) donde participó personal de los Estados Unidos en el marco de la iniciativa DIRI (Defense Institution Reform Initiative) y la Fuerza Aérea Colombiana, a través del Dirección de Doctrina Aérea y Espacial (creado en mayo del 2011), logró una mejor estructuración del Proyecto del Manual de Gestión de la Doctrina y Lecciones Aprendidas, que se venía desarrollando para mitigar estos problemas. Este trabajo ahora se evidencia en el presente Manual como un documento integral que reemplaza la Directiva 09 del 2008, Directiva 015 del 2009 “Generación, Difusión, Aplicación y actualización de la doctrina” y Directiva 015 del 2009 “Generación, Difusión, Aplicación y actualización de la doctrina”, y que busca consolidar el sistema de doctrina y lecciones aprendidas de la FAC.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## CAPÍTULO 1 MARCO CONCEPTUAL

### 1.1 GENERALIDADES DE LA DOCTRINA

#### 1.1.1 Definición Universal de Doctrina

Según la Real Academia Española, la Doctrina es una enseñanza que se da para instrucción de alguien, es ciencia o sabiduría, es un conjunto de ideas u opiniones religiosas, filosóficas, políticas, etc., sustentadas por una persona o grupo. En resumen, es un conjunto de conocimientos, saberes o teorías fundamentales de una ciencia o disciplina.

Toda institución humana establece sus cimientos en los pilares firmes de una doctrina. El Estado como institución de instituciones, la iglesia, incluso la familia, son ejemplos de organismos sociales cuya base es una doctrina: en el primero, la Constitución establece los principios y normas que establecen pautas de acción y corrección hacia el fin último del Estado, que no es más que el bienestar de su pueblo. Las Fuerzas Armadas, como Institución en la que la Nación deposita la noble tarea de salvaguardar su Seguridad y Defensa, tienen una doctrina. La Fuerza Aérea, como rama del poder militar responsable del empleo del poder aéreo y espacial de la nación, cuenta también



con su propio corpus doctrinario, que va en consonancia con las demás doctrinas que la anteceden y determinan.

Para las Fuerzas Militares de Colombia, así como para la FAC, la Doctrina es el conjunto de conocimientos y saberes, de principios, normas, reglas, criterios y creencias adoptados oficialmente por las Fuerzas Militares, con el objeto de orientar el empleo del poder militar para la seguridad, defensa y demás intereses de la Nación. Vista así, la doctrina es un marco conceptual de acción y pensamiento Fuente especificada no válida..

La doctrina es la roca sólida sobre la cual se sostiene la organización militar, pues permite dirigir y orientar comportamientos individuales y colectivos, así como los demás recursos, hacia un fin determinado. La doctrina se basa en conocimientos logrados mediante el estudio y el análisis de la experiencia militar, la situación nacional, la innovación y la tecnología, así como en los resultados obtenidos por otras organizaciones o países, adaptándolos a las circunstancias y limitaciones propias de las fuerzas.

### 1.1.2 La Doctrina como Conocimiento

Cualquier tipo de acción realizada por la FAC se basa en el conocimiento adecuado para emplear el poder aéreo y espacial de la Nación. Ninguna de las grandes operaciones militares que se han realizado a través del tiempo hubiesen podido llevarse a cabo sin la premisa anterior. Es la doctrina la que indica a los guerreros del aire cómo hacer uso de ese poder, sin ella, no se conoce el qué, cómo, cuándo, por qué y para qué llevan a cabo cada una de las misiones en las que han probado su efectividad. Desde los responsables del nivel táctico hasta los del nivel estratégico de la guerra, desde el soldado hasta el General, han comprendido que la guía para realizar operaciones sencillas o complejas pero a la vez contundentes, es la doctrina, que representa el conocimiento acumulado por la FAC durante toda la historia.

Por lo anterior, la doctrina será entendida como “conocimiento” porque es un “conjunto de saberes” que le permite a la FAC emplear el poder aéreo y espacial para cumplir la misión que la nación le ha encomendado.

Este saber surge del análisis de todas las fuentes de la doctrina y va adquiriendo su forma cuando logra ser racionalizado en las múltiples maneras en las que ella se expresa, tales como Resoluciones, Disposiciones, Reglamentos, Manuales, Políticas, Planes, Directivas, Circulares, Procedimientos, Instructivos, Boletines y Mensajes Técnicos. Como tal, la doctrina es considerada activo estratégico y base para lograr la victoria.



### 1.1.2.1 Distinción entre conocimiento e información.

Cuando se logra determinar la doctrina de una organización, se evidencia que sus rasgos característicos son similares a los que abarca la definición de conocimiento. Este también puede comprenderse como información racionalizada, es decir, como información que ha sido analizada, estudiada, evaluada o a la que se la ha dado un valor o significado especial por encima de cualquier otra y que permite mejorar nuestra comprensión de un problema, situación, orden o movimiento. El conocimiento es obtenido a través de la experiencia, las habilidades propias, el estudio o la interacción con otras personas. Además, puede presentarse como un archivo de datos, un video, una charla informal, un registro, una fotografía, un mensaje de texto, etc. Esto significa que mientras más conocimiento tenga un comandante de una situación dada en un lugar determinado, más criterio tendrá para tomar la mejor decisión. Por esto, el conocimiento, y por ende la doctrina, se convierten en la base de la toma de decisiones efectivas y de la acción militar.

Definido de esta manera, el conocimiento será utilizado de diversas maneras. En tanto el conocimiento se entiende como información racionalizada, permite ser usado y manipulado, pues podrá ser puesto en documentos de variado tipo para su aprovechamiento por los miembros de la Fuerza que así lo requieran. Así entendido, el conocimiento es un objeto que puede ser manipulado para ser almacenado y transmitido. Pero también, y debido a sus particularidades, siendo obtenido en el campo de batalla, en la experticia del combatiente y su inteligencia y en la sagacidad para vencer al enemigo, el conocimiento también significa acceder a información privilegiada.

La información, en cambio, son todos aquellos datos, registros, folios, documentos, conversaciones, contactos cara a cara, etc., que han sido almacenados como archivos de datos, hojas de cálculo, videos, podcast, etc., y que permiten llevar a cabo la toma de decisiones de manera más ágil y efectiva. La información por sí misma no es tan útil como el conocimiento, pero la posibilidad de lograr identificar la información relevante hace que ella y su correcta gestión sean igual de importantes que la gestión del conocimiento.

La información no llega a ser conocimiento si no ha sido procesada, pero una vez se procesa y se convierte en conocimiento, la forma en que este conocimiento se transmite es como información. Es decir, se transmite como datos, informes, estadísticas, análisis de situaciones, ejemplos, soluciones a problemas, etc. Así, no podría establecerse una jerarquía entre conocimiento e información, pues ambas son manifestaciones de la manera en que los datos provenientes de la experiencia son asimilados por nosotros, pero sí es importante



distinguirlos, porque lo que busca la Fuerza Aérea es hacer una adecuada gestión del conocimiento.

Por lo anterior, en la Fuerza Aérea el conocimiento se ha de entender de dos formas: como conocimiento explícito o como conocimiento tácito.

### 1.1.2.2 Conocimiento explícito.

El conocimiento explícito es todo conocimiento que ha sido expresado en fuentes bibliográficas, libros, internet, videos, etc., y que puede ser almacenado, transportado y utilizado para su uso por parte de otras personas. Por esta misma razón, este tipo de conocimiento está claramente definido y enunciado. El hecho de encontrarse de esta forma, y de manifestarse como documentos, gráficas, videos o demás, lo convierte en el conocimiento legitimado y, por ello, el conocimiento explícito es el que menos problemas de transmisión y revisión posee. Un ejemplo de este tipo de conocimiento son los manuales de doctrina.

### 1.1.2.3 Conocimiento tácito.

El conocimiento tácito en cambio es aquel que se encuentra en cada persona; es su experticia y sus creencias, percepciones y análisis de situaciones; es aquel que se ha obtenido por estudio, experiencias laborales o personales, en la práctica y en las relaciones interpersonales. El conocimiento tácito puede tener dos facetas: el conocimiento tácito técnico y el cognitivo. El primero es aquel conocimiento que se desarrolla de manera mecánica, como por ejemplo, montar bicicleta o tener habilidades especiales para cierta actividad como pilotear una aeronave; por otra parte el conocimiento tácito cognitivo es tal vez el más etéreo de todos, puesto que son los estados y mapas mentales de un individuo: son sus creencias, juicios y razonamiento sobre situaciones diversas, donde generalmente se establecen relaciones de tipo causal.

Este tipo de conocimiento es muy difícil de almacenar porque se encuentra como una habilidad de cada persona; sin embargo, es vital en la toma de decisiones de cada comandante, ya que los documentos de doctrina (conocimiento explícito) no resuelven todas las situaciones a las cuales se enfrenta un militar, por lo cual el conocimiento tácito adquiere bastante relevancia para el uso del buen juicio frente a una situación particular y para la actualización de la misma doctrina.

Otra característica del conocimiento tácito, es que cuando una persona se va de la organización, este conocimiento se puede perder si éste no se convirtió en explícito.



### 1.1.3. La Doctrina como Activo Estratégico y Capital Intelectual

Si para el mundo capitalista el conocimiento genera riqueza, para la Fuerza Aérea garantiza mantener sus capacidades distintivas y por ende la victoria. Así pues, la doctrina como un conjunto de conocimientos valiosos (capital intelectual) se convierte en un activo estratégico de la FAC, que debe ser gestionado adecuada e ininterrumpidamente. El capital intelectual, se puede agrupar en tres áreas:

- a. Capital intelectual humano
- b. Capital intelectual estructural
- c. Capital intelectual relacional

#### 1.1.3.1 Capital intelectual humano.

Es el que tienen los miembros y equipos de la FAC, ya sea conocimiento tácito, explícito, o ambos, y que es útil para el funcionamiento y proyección de la Fuerza. Se caracteriza porque es particular y le pertenece a las personas, y por ende cuando éstas se van de la organización, el conocimiento tiende a irse con los individuos a no ser que el conocimiento haya sido incorporado en la organización para que éste perdure.

#### 1.1.3.2 Capital intelectual estructural.

Es el conocimiento de propiedad de la Fuerza, el cual es producto del capital intelectual humano, siempre y cuando este haya sido explicitado, por ejemplo, a través de los documentos de doctrina, o incorporado dentro de la organización mediante procesos formales o rutinas. Este conocimiento permanece en la FAC a pesar de que las personas abandonen la Institución y aunque haya sido generado por ellas. Por tal motivo, los comandantes deben prestar vital importancia para el desarrollo del capital estructural como medio para lograr un empleo y proyección efectiva del poder aéreo y espacial, a la par que hace rentable y valoriza la inteligencia, el talento y el trabajo de todos sus miembros.

#### 1.1.3.3 Capital intelectual relacional.

Es el valor en términos de experiencias que obtiene la organización cuando se relaciona con las demás organizaciones, logrando una interacción fluida en la “red del conocimiento” y un reconocimiento como una Institución inteligente, innovadora, útil, que aprende y que es indispensable para la Nación.

Como se estableció anteriormente, toda institución posee una doctrina. Así, la sociedad civil se ve afectada por diversos tipos de



doctrinas, que la moldean y que a su vez son moldeadas por ella. La doctrina militar no es ajena a estos movimientos y por ello es comprensible que la doctrina trascienda el ámbito de las Fuerzas Armadas, pues debe recordarse que, como parte de la Estrategia Nacional de Seguridad y Defensa, la doctrina es atravesada por múltiples factores que la determinan y, por lo tanto, determinan también a la FAC. Si la estrategia de Seguridad Nacional responde a intereses y situaciones sociales, económicas y políticas, la doctrina militar, como componente central de la estrategia militar de Seguridad y Defensa no puede concebirse alejada de esos intereses y situaciones. La doctrina tiene así un componente político.

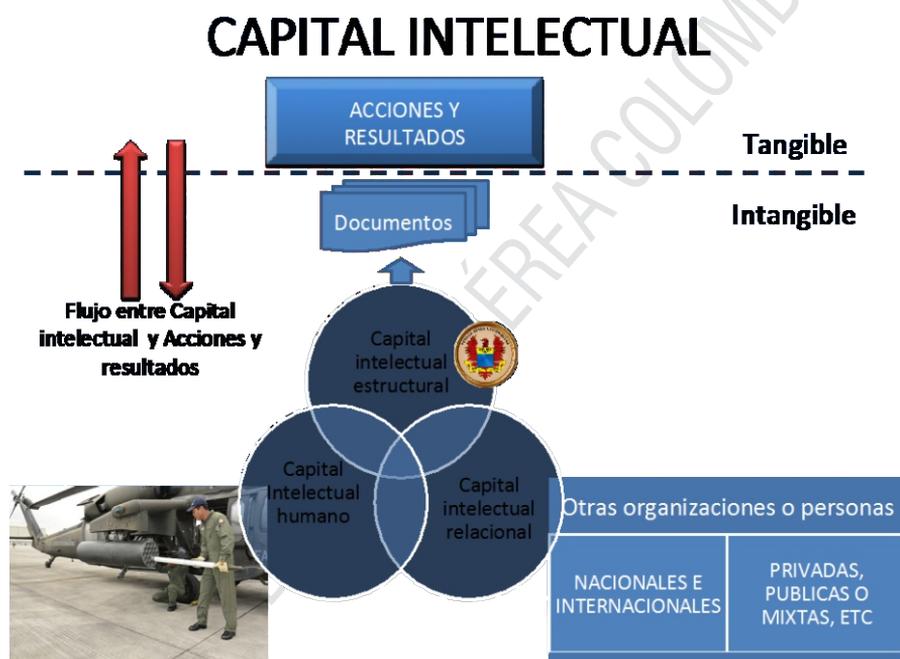


Figura 1. Capital intelectual en la FAC.

Pero la doctrina es, ante todo, un producto de las experiencias militares previas y de un análisis prospectivo de los retos futuros, es decir la doctrina no solo se adapta sino también se anticipa. Esto significa que la concepción de la guerra está sujeta a una constante revisión, en medios, estrategias y objetivos con el fin de garantizar la seguridad y velar por la protección de la defensa de la Nación. Así vista, la sociedad civil, como actriz que se beneficia de dicha estrategia de seguridad nacional, es afectada por la doctrina institucional.

La guerra es un producto sociocultural. La decisión de la guerra no recae en las Fuerzas Armadas, sino en el Estado, que en nombre de la



sociedad civil, dictamina si es necesaria la aplicación de la violencia como herramienta para la consecución de los fines públicos. Así, la doctrina no responde únicamente a un conjunto de saberes militares, sino que se ve influenciada por la sociedad civil de manera indirecta. Al generarse esta retroalimentación, la doctrina es también una respuesta al problema de cómo plantear la estrategia de Seguridad y Defensa desde lo militar, en armonía con la Constitución y el deseo de la sociedad civil. Por ello, la doctrina es un tipo de conocimiento que trasciende el conocimiento militar y nutre a la sociedad misma. La doctrina tiene entonces también un poderoso componente socio-cultural.

## 1.2 RELACIÓN ENTRE DOCTRINA Y LECCIONES APRENDIDAS

Entendiendo que la Doctrina es a la vez producto de la investigación, el análisis y la experiencia acumulada, las Lecciones Aprendidas se manifiestan como uno de los principales insumos de ella. Una lección es un conjunto de conocimientos y experiencias validadas por las observaciones y el estudio histórico del entrenamiento militar y policial, las operaciones, los procesos misionales y de apoyo que conllevan la necesidad de cambio de comportamiento en el nivel táctico, operacional y estratégico.

Esta experiencia o proceso puede ser de carácter positivo o negativo, y su registro, análisis y evaluación es fundamental para la creación y aplicación de buenas prácticas, que se aplicarán y expresarán cuando pertinente en forma de Manuales o Reglamentos. Las Lecciones Aprendidas pueden corroborar o refutar algunos postulados doctrinarios. En el primer caso, reconfirma la doctrina establecida para que continúe siendo aplicada; en el segundo, obliga a que ésta sea cambiada.

## 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA DOCTRINA

La doctrina se caracteriza por lo siguiente:

- a. Intangible. Porque si bien puede ser escrita en manuales y dada a conocer a través de diversas herramientas comunicativas, no se puede tocar.
- b. Ilimitada. Al igual que el conocimiento, la doctrina es un recurso infinito, jamás se logrará escribir la última palabra en doctrina y siempre estará sujeta a la innovación y a la interpretación diferente del ser humano. Es un recurso cada vez más disponible y entre más se explote, es más rico en conocimiento. La doctrina es inagotable como lo es la imaginación del hombre y como la evolución de la



- guerra misma. Los grandes militares se han caracterizado por tener un vasto conocimiento en historia y en doctrina, esto hace que el acceso a la doctrina no pueda ser restringida de ninguna manera al interior de la FAC.
- c. Flexible. Porque se adapta y se anticipa a los cambios y es transversal a los niveles de la guerra.
  - d. Adoptada por la Fuerza. Para que la doctrina tenga validez en la FAC, ésta debe ser promulgada por la Fuerza, pues de lo contrario se convertirá en un enunciado meramente personal. Por ello es que se emiten, documentos de doctrina. Sin embargo y si bien la doctrina no reemplaza el juicio del comandante, la doctrina sí dictamina parámetros de acción sobre las cuales el comandante puede sustentar sus decisiones. Esta faceta de la doctrina es de vital importancia tanto para los gestores de doctrina como para aquellos que se encarguen de la redacción de los documentos que la expongan.
  - e. Útil. Porque le sirve a la Fuerza Aérea para emplear el poder aéreo y espacial de la nación. Así mismo, mientras más se haga uso de ella, más útil se convierte. Por ejemplo, en el caso de las Fuerzas Armadas, la base de una exitosa estrategia militar consiste en que las experiencias, conocimientos y experticias propias de cada soldado puedan ser puestas al servicio de la Fuerza con el fin de obtener la victoria. Mientras más experiencias, conocimientos y experticia se tengan sobre un asunto, lugar o enemigo específico, más aumentará la probabilidad de derrotarlo.
  - f. Sistémica. Porque cuando se elabora, se contempla la interacción con todos los componentes que puede estar relacionado. La doctrina no es una isla, sino una parte integral de un sistema.
  - g. Metódica. Para desarrollarla se siguen una serie de pasos que aseguran la producción de una doctrina pertinente, de calidad y de impacto.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

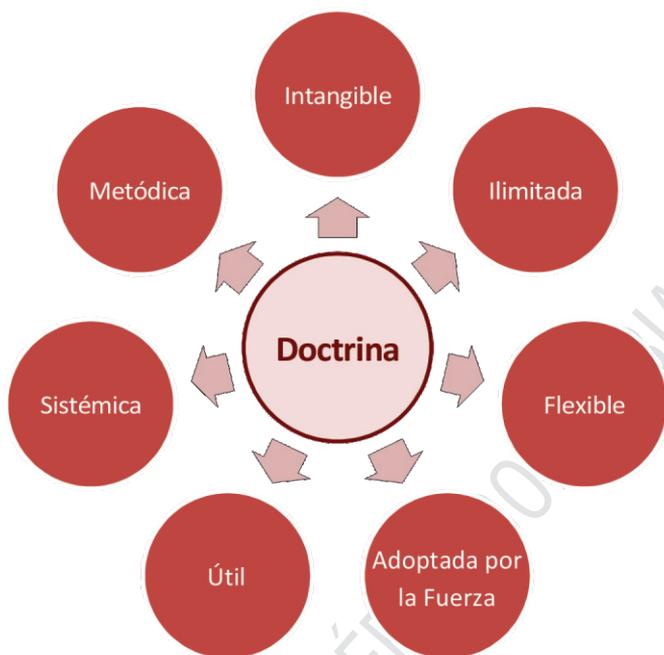


Figura 2. Características de la doctrina.

## 1.4 IMPORTANCIA DE LA DOCTRINA

Al estipular los principios organizativos y misionales de la FAC, la doctrina se convierte en la encargada de guiar y caracterizar el uso del poder aéreo en las operaciones militares.

Siendo comprendida también como un conjunto de conocimientos adquiridos previamente por diversos medios, la doctrina aérea y espacial refleja la manera en que se desarrolla la generación, investigación, innovación y la evaluación de conocimientos dentro de la Institución en aras de hacer más efectivo y eficiente el uso del poder aéreo y espacial.

Al ser también la encargada de difundir los principios y valores de acción de los hombres de la Fuerza, la doctrina se encarga de determinar el carácter de la Institución.

Al ser tenidos en cuenta estos aspectos, se busca un mejor desempeño de la Fuerza Aérea, lo que debe repercutir en una mayor credibilidad y legitimidad dentro del seno de la sociedad. Esto, por sí mismo, es suficiente aliciente para alcanzar una óptima difusión de la doctrina.



Las múltiples facetas hacen de ella el activo más valioso de cualquier fuerza militar. Por definición, es un conocimiento que tiene un componente invariable y otro que debe variar conforme a las situaciones espacio-temporales a las que se enfrente. Estos dos componentes presentan las dos razones más fuertes para la documentación de la doctrina:

- a. Los conocimientos variables, que son los obtenidos en el campo de batalla, deben ser aprendidos y difundidos por diversos tipos de medios para que de ellos se pueda hacer un uso adecuado. *Lograr convertir los conocimientos de cada individuo en el campo de batalla en conocimiento explícito, que puede servir a otros al momento de enfrentarse a situaciones similares, es uno de los grandes retos de cualquier sistema de gestión del conocimiento.* Pero esa conversión es imposible de realizar sin documentar la doctrina con las herramientas tecnológicas que se dispongan para ello. Ese conocimiento la fortalece, previene que se cometan errores porque se aprende de ellos; permite capacitar a más hombres en las buenas prácticas tácticas operativas y estratégicas, así como en sus prácticas gerenciales. No documentar los avances, aprendizajes, cambios, errores y resultados de la Fuerza Aérea, sean ellos productos individuales o colectivos, puede generar tergiversación, malas prácticas o confusiones en la difusión de la doctrina.
- b. Al ser definida como la guía para ejercer los principios del poder aéreo y espacial, la doctrina se convierte en la base sobre la cual se llevarán a cabo todos los procedimientos militares en la FAC, sean ellos de nivel táctico, operacional o estratégico. Ella da cuenta de los avances y retrocesos en las estrategias planteadas, en las operaciones adelantadas y en las misiones llevadas a cabo. La doctrina es el fundamento de las evaluaciones que se adelantan siguiendo los principios planteados en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial. Por esta razón, si ella no es documentada, se socavan sus fundamentos mismos, pues no permite su ajuste a las situaciones potenciales de conflicto así como tampoco permite su difusión dentro de la FAC, lo que generaría su disolución como ruta de navegación y filosofía de la institución. Documentar la doctrina, además de permitir tener mayor control de situaciones potencialmente riesgosas o de gran dificultad, permite mantener la coherencia interna de toda la Fuerza Aérea.

## 1.5 FUENTES DE LA DOCTRINA

Sin duda alguna, la experiencia recibida de décadas anteriores será la base fundamental para continuar estructurando la inteligencia colectiva de la Institución; igualmente la prospectiva ayudará a construir la doctrina que permita anticiparse a las futuras amenazas.



Por consiguiente, es necesario realizar constantemente revisiones de los conceptos y adoptar nuevas estrategias a fin de proveer las mejores condiciones de Seguridad y Defensa para un país, y esto se logra teniendo como fundamento las fuentes de la doctrina.

### 1.5.1. La Historia y sus Experiencias

Una de las principales fuentes que proporciona elementos de valor para la formulación de la doctrina es la historia y su análisis, correspondiendo esta última a las instituciones armadas y a sus integrantes militares.

La historia y sus experiencias, así como las Lecciones Aprendidas que han surgido de ellas, son un bastión esencial para tener una buena doctrina, y, a través de ellas, se ha constituido en normas, principios y enseñanzas que han permanecido sin variación a través del tiempo como patrimonio institucional y característica distintiva de la Fuerza.

Posterior a un adecuado análisis realizado a los acontecimientos más importantes de la historia y sus experiencias podemos deducir, en forma general, que la Doctrina es una compilación de aquellas cosas que generalmente han funcionado mejor en el pasado. Fuente especificada no válida., pero de ninguna manera cohibe a quienes toman decisiones de la necesidad de formar su propio juicio en una situación dada.

Las bases para el desarrollo de las operaciones son el análisis de las experiencias vividas, pero seguramente los escenarios cambiarán drásticamente y la creatividad de los comandantes seguirá siendo un elemento importante y decisivo que diferenciará una operación de la otra. Esto significa que no todas las experiencias pasadas son relevantes o que poseen garantía de victoria en el presente.

En efecto, los ataques sucedidos el 11 de Septiembre de 2001 a las torres gemelas de Nueva York, la escalada del fanatismo religioso, las amenazas transnacionales entre otros, han ocasionado la necesidad de examinar las fuentes de la doctrina militar y, por consiguiente, de la doctrina aérea y espacial. Así es como la historia proporciona elementos de análisis que permiten enfrentar constantemente nuevas amenazas como el terrorismo, proponer un adecuado empleo de armas, y establecer una eficiente estrategia dentro del marco del respeto por los Derechos humanos y el Derecho Internacional Humanitario.

En conclusión, la Doctrina Aérea y Espacial evoluciona constantemente como resultado del estudio y análisis de la historia, igualmente, con sus experiencias, por lo tanto, la teoría resultante y la educación garantizarán un adecuado uso de los recursos, brindando al estratega la oportunidad de conocer y concebir el arte militar.



## 1.5.2. La Institución Militar

La institución militar, como fuente de doctrina, está relacionada directamente con la naturaleza de la organización y con la estructura mental de los individuos que la conforman. Como consecuencia de lo anterior, la misión, las funciones y las capacidades distintivas que desarrolle así como las lecciones aprendidas que surjan durante su actividad, son elementos esenciales que determinan la razón de ser de esta y orientan continuamente la formulación adecuada de la doctrina. Por lo tanto, la institución militar será fundamental como fuente de doctrina por su naturaleza misma, por el ambiente en el que se desenvuelve y por los criterios creados por sus integrantes. Igualmente es dinámica, no sólo por el entorno cambiante, sino también por la capacidad humana de adaptarse a nuevos escenarios, pues sus integrantes reflejan sus modelos mentales que terminan convirtiéndose en los de la Institución, por ello, requiere de responsabilidad en su desarrollo y de un juicioso análisis que ofrezca como resultado una sólida fundamentación.

## 1.5.3 La Situación Nacional

Como fuente de doctrina, la situación nacional juega un papel muy importante.

Las Fuerzas Militares son un Instrumento de la Política Nacional para la Seguridad y Defensa del país. Partiendo de esta premisa, es necesario aceptar que la política, al igual que la economía y la opinión pública, influyen en el empleo de las Fuerzas Militares y en los lineamientos y acciones que éstas deben cumplir. La economía es un factor determinante en el desarrollo de las Fuerzas Militares, por cuando restringe o amplía sus capacidades con la adquisición de nuevos equipos, armas, municiones y demás recursos necesarios para sus operaciones y capacidades que deben ser acordes con las exigencias de la Seguridad y Defensa Nacional.

Esto sugiere que la Fuerza Aérea debe ajustar su cultura en los campos fundamentales en los cuales actúa: estratégico, operacional y táctico, obligando a los comandantes militares a desarrollar nuevas guías de acción para el empleo de sus unidades de acuerdo con la capacidad que posean y adaptar su doctrina operacional para hacerla coherente con esas capacidades.

La influencia política generalmente determina cuáles son las amenazas que deben ser priorizadas dentro de los Planes de Seguridad y Defensa, y por lo tanto, puede limitar o ampliar la acción militar. En consecuencia, las acciones militares deben ajustarse a estos requerimientos políticos e introducirlos en la doctrina y conducción de las operaciones.



La necesaria alineación política no exime a la Institución ni a su mando de su responsabilidad con la obligación primigenia constitucional.

Finalmente, el deseo de un pueblo y su idiosincrasia, influyen sobre la aplicación de la doctrina militar, apoyando o rechazando sus postulados. Esto se traduce en el respaldo dado a sus Fuerzas Militares en tiempo de crisis o guerra, en la crítica severa y aún en el rechazo al empleo de la Fuerza.

#### 1.5.4 La Iniciativa y Tecnología

Las enseñanzas de la historia de la humanidad, las experiencias obtenidas de las guerras y los intentos del hombre por dominar al adversario y lograr sus objetivos han despertado en él una iniciativa casi desbordante, y le han llevado a desarrollar nuevas y trascendentales tecnologías que, aplicadas a la guerra, que han hecho posible la evolución de nuevas tácticas cada vez más eficientes.

Los avances tecnológicos han influenciado de tal manera el desarrollo, especialmente del Poder Aéreo y Espacial, que han dado origen a una revolución en el modo de hacer la guerra.

De hecho, los medios son tan importantes como los fines. Es decir, estos avances fruto de la iniciativa y del interés del hombre por el dominio del medio, han transformado de tal forma la operación militar que se ha cambiado la concepción del empleo de sus recursos, la forma de entrenarse y sostener sus fuerzas y han creado una nueva concepción en los Principios de la Guerra y por consiguiente se ha generado una evolución significativa en la Doctrina Aérea y Espacial.

El creciente avance de las armas de precisión y sus técnicas de entrega, por ejemplo, revaluaron los conceptos de masa y versatilidad de la aviación. Los efectos morales de los bombardeos y por lo tanto las mismas repercusiones en los Derechos Humanos, además de constituir un concepto más determinante del Poder Aéreo y Espacial como arma decisoria de la guerra o el uso de drones como herramienta de aplicación del poder aéreo, aún bajo el concepto de que sería mejor paralizar al enemigo que acabarle su voluntad de lucha, son materia de considerables debates en la nueva concepción de la Doctrina Aérea y Espacial.

Una de las lecciones y experiencias más provechosas tiene relación con la Guerra de las Malvinas en 1982, en la cual se evidenció que para que la Fuerza Aérea tenga éxito en sus operaciones, especialmente de alcance estratégico, necesita una especial superioridad electrónica, con equipos de autoprotección activos y pasivos, con modernos dispositivos de decepción e infrarrojos para



evitar detección de radares y dificultar la reacción de los operadores de vigilancia, la identificación y el uso de las armas.

En una era donde la tecnología avanza a pasos agigantados y donde el ciberespacio reclama un nuevo ambiente de combate, requiere una respuesta innovadora y oportuna por parte del estratega para formular una doctrina que le permita doblegar al adversario.

## 1.6 NIVELES DE LA DOCTRINA

La doctrina aérea y espacial posee tres niveles de acción entre los que encontramos la doctrina básica o estratégica, la doctrina operacional y la doctrina táctica. Estos niveles no son excluyentes puesto que si bien el límite entre uno y otro es una línea casi imperceptible, existen conexiones evidentes entre cada uno de ellos, lo que hace que todo el conjunto de niveles se asemeje más a una espiral que a una estructura de tres pisos. Esto nos explica que los niveles de la doctrina se interrelacionan entre sí y se desarrollan desde la concepción general, que orientan el uso del poder aéreo en un medio ambiente estratégico o de conducción de operaciones, hasta los principios y características tácticas del uso de las armas, viéndose todos afectados por las decisiones que en cada nivel se adopten.

### 1.6.1 Doctrina básica o estratégica

La doctrina básica o estratégica enuncia los más fundamentales y perdurables principios que orientan y guían el uso correcto del poder aéreo y espacial, constituyéndose en el punto de partida de las doctrinas operacional y táctica. Al mismo tiempo, la Doctrina básica o fundamental establece la estructura general para dar forma y cabida a la doctrina de los niveles inferiores.

Un ejemplo sobre Doctrina Básica o Fundamental es el siguiente enunciado: Un objetivo importante en la guerra es lograr la libertad de acción en el ambiente aéreo, pues permite conducir operaciones en los demás ambientes: terrestre y naval. Esta libertad de acción se logra a través de una juiciosa aplicación de los principios de la guerra y del poder aéreo y espacial.

### 1.6.2 Doctrina Operacional

La Doctrina Operacional comprende los principios, criterios, normas y conceptos fundamentales adoptados para emplear el Poder Aéreo y Espacial para alcanzar objetivos de nivel operacional, es decir, que sus directrices buscan impactar principalmente en la Campaña. Igualmente, define la organización y la dirección para el cumplimiento de sus funciones y tareas operacionales principales.



Aplica los principios de la Doctrina Básica a las acciones militares, e igualmente describe el uso correcto de la Fuerza Aérea en el contexto de objetivos bien definidos, capacidades de la Fuerza, la misión y el ambiente de operación.

Un ejemplo de expresión de la Doctrina Operacional es: El Comandante del Comando Funcional Aéreo debe organizar los medios aéreos y espaciales, con el fin de alcanzar la superioridad aérea en el Teatro de la Guerra mediante operaciones de contrapoder aéreo y defensa aérea.

### 1.6.3 Doctrina Táctica

Aplica detalladamente las Doctrinas Básica y Operacional en acciones militares concretas. Describe las Tácticas, Técnicas y Procedimientos (TTP) que la FAC considera como las mejores prácticas para el empleo de un sistema de armas específico en pro de alcanzar los objetivos que se hayan determinado. La Doctrina Táctica toma en consideración las características particulares de cada objetivo y las condiciones en el ambiente de combate como la tecnología, atmósfera, topografía, amenazas, etc.

La mayor parte de esta doctrina está contenida en manuales, procedimientos operativos y órdenes técnicas en los cuales se describe hasta el último detalle cómo emplear las armas y demás medios de combate. Es la descripción clara de cómo hacer mejor las cosas y su principal fuente en tiempo de paz es el entrenamiento operacional.

Un ejemplo de enunciado de la Doctrina Táctica es: Los Helicópteros AH-60 ARPÍA III cuentan con armamento y sistemas electro-ópticos para realizar un Apoyo Aéreo Cercano efectivo cuando se combaten Grupos Armados Organizados. Una vez se ha identificado el objetivo militar con el FLIR y/o cámara, se debe realizar una entrega de armamento empleando patrones de hipódromo para atacar simultáneamente todos los lados del objetivo militar.



Figura 3. Aplicación de la doctrina táctica.



En síntesis, la siguiente figura esquematiza los niveles de la Doctrina Aérea y Espacial con los aspectos más importantes de cada uno. Estos principios orientarán el uso de la Fuerza desde un nivel general o estratégico hasta un nivel táctico, siendo este último de fundamental interés para los operadores de equipos.



Figura 4. Analogía entre la doctrina, niveles de la guerra y ámbitos de empleo desde el punto de vista de la FAC.

## 1.7 TIPOS DE DOCTRINA

### 1.7.1 Doctrina Militar

Para las Fuerzas Militares la doctrina militar se define como los principios fundamentales mediante los cuales estas, o elementos de estas, guían sus acciones en apoyo de los objetivos nacionales. La Fuerza Aérea Colombiana la define como un marco conceptual de acción y pensamiento.

La doctrina militar representa el conocimiento obtenido de la experiencia de la institución militar que, aunque no es autoritaria, requiere juicio en su aplicación. Precisamente, la doctrina no es rígida, no es dogma y no intenta coartar la libertad de acción del Comandante, quien siempre debe actuar mediante un “oportunismo direccionado” o también conocido como buen juicio.

### 1.7.2 Doctrina Aérea y Espacial

La Doctrina Aérea y Espacial es el conjunto de directivas (principios, normas, reglas o criterios), valores y creencias adoptados oficialmente



con el objeto de ajustar las conductas o comportamientos individuales o colectivos hacia un fin determinado; permitiendo dirigir y orientar el empleo de los recursos humanos y físicos del poder aéreo y espacial.

Ésta se basa en la acumulación de conocimientos logrados mediante el estudio y el análisis de la experiencia militar, así como en los resultados obtenidos por otros países, adaptándolos a nuestras circunstancias y limitaciones. La Doctrina Aérea refleja lo que generalmente ha funcionado mejor.

Las experiencias pueden incluir las operaciones reales de combate, así como las pruebas, los ejercicios, las maniobras y el entrenamiento operacional de las unidades. Cuando se carece de la experiencia o es difícil adquirirla, la Doctrina se puede desarrollar mediante el análisis de las acciones postuladas.

En un contexto más amplio, los conceptos de Doctrina Aérea y Espacial surgieron de la necesidad de establecer lineamientos comunes para la acción militar. La Fuerza Aérea ha formulado la Doctrina en diferentes niveles y profundidades, de tal forma que cumpla con las expectativas en cada caso. Cada nivel desempeña una importante función en la descripción y orientación del empleo de la Fuerza Aérea en conflicto internacional, conflicto interno o en apoyo al desarrollo nacional en tiempo de paz.

La Doctrina Aérea y Espacial también tiene que abarcar múltiples aspectos, toda vez que tiene que relacionar entre sí los distintos tipos de guerra, la variedad de los sistemas de armas y su aplicación, los diversos medios de combate, los complejos servicios de apoyo, la incidencia en la relación con las armas y objetivos de las otras Fuerzas, incluso con organismos y medios civiles inevitablemente ligados a la estructura militar aérea como elementos integrantes del Poder Nacional.

Las operaciones que adelanta la FAC por sí sola, en las cuales se ve directamente reflejado este tipo de doctrina, se denominan operaciones autónomas.

En conclusión, la Doctrina Aérea y Espacial se refiere a las directrices que orientan el empleo de los recursos relacionados con el uso del espacio aéreo y a la explotación del espacio ultraterrestre para un fin determinado.

### 1.7.3 Doctrina Conjunta

Es el conjunto de normas que orientan el empleo de las Fuerzas Militares en operaciones en las cuales intervienen dos o más fuerzas institucionales de un mismo país y describe la forma de integrar las acciones de las distintas fuerzas para el logro de un objetivo determinado.



Esta doctrina es formulada bajo la dirección del Comando General de las Fuerzas Militares y tiene su desarrollo y aplicación de acuerdo con lo establecido en el Manual de Acción Unificada y Operaciones Conjuntas para las Fuerzas Militares. Debe orientarse a la construcción de líneas de planeación y mando y control centralizado y no a la homologación generalizada de capacidades distintivas. Los gestores de conocimiento de la Fuerza deben tener presente el axioma de salvaguardar los roles de la FAC en la construcción de doctrina conjunta.

Las operaciones que se adelantan bajo este tipo de doctrina, se denominan operaciones conjuntas.

#### 1.7.4 Doctrina Combinada

Tiene relación con la aplicación de todos y cada uno de los conceptos doctrinarios anteriormente descritos para operaciones realizadas entre fuerzas de dos o más países; describe la mejor manera de integrar y emplear estas fuerzas en condiciones de guerra, o en cumplimiento de tratados de cooperación internacional.

La doctrina combinada establece los principios, la organización y los procedimientos para hacer acuerdos entre las Fuerzas Aliadas. Contempla, por lo tanto, Tratados de Defensa mutua y promueve los arreglos para el empleo de las Fuerzas Militares en Operaciones de este tipo.

Las operaciones que se adelantan bajo este tipo de doctrina se denominan operaciones combinadas.



Figura 4. Avión KFIR C-12 participando en el ejercicio Red Flag 2012 en las Vegas Nevada, EEUU, para fortalecer la doctrina combinada.



### 1.7.5 Doctrina Coordinada

La doctrina coordinada establece los principios, la organización y los procedimientos para desarrollar operaciones con otras entidades no militares, como la Policía Nacional, Fiscalía, entre otras, las cuales buscan mediante la coordinación cumplir una misión impuesta a favor de los intereses nacionales y de las instituciones del Estado.

Las operaciones que se adelantan bajo este tipo de doctrina, se denominan operaciones coordinadas.

## 1.8 ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA DOCTRINA Y LECCIONES APRENDIDAS

### 1.8.1 Estructura Funcional de Doctrina

La Estructura Funcional de Doctrina está alineada con los procesos y niveles de la FAC, e incluye tanto la gestión de los Documentos de Doctrina (D.D.), como la gestión de las Lecciones aprendidas (L.A.). La estructura funcional de doctrina se apoya en la estructura orgánica de la FAC para asegurar el despliegue funcional en todos los niveles y procesos, tal como se muestra en las dos siguientes gráficas:

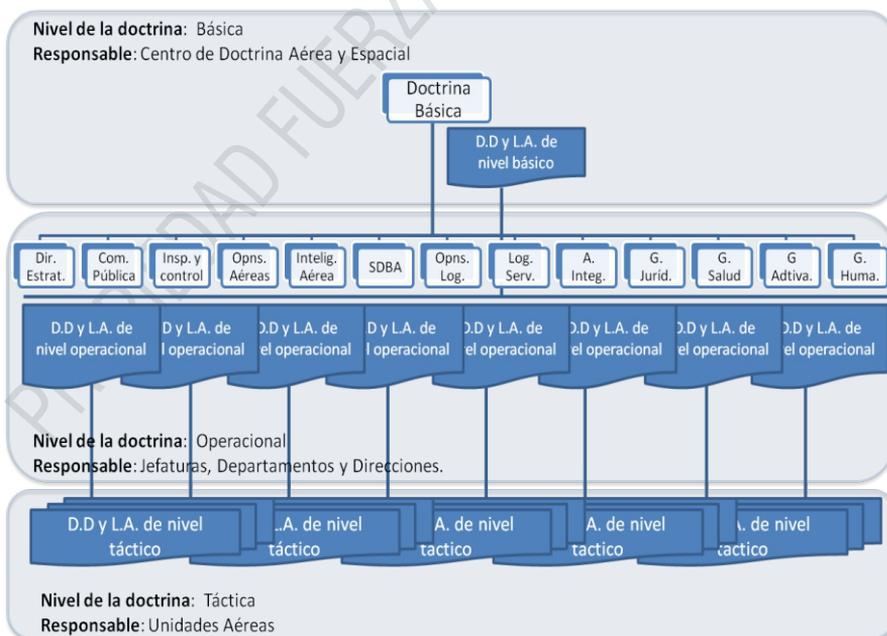


Figura 5. Estructura Funcional de Doctrina

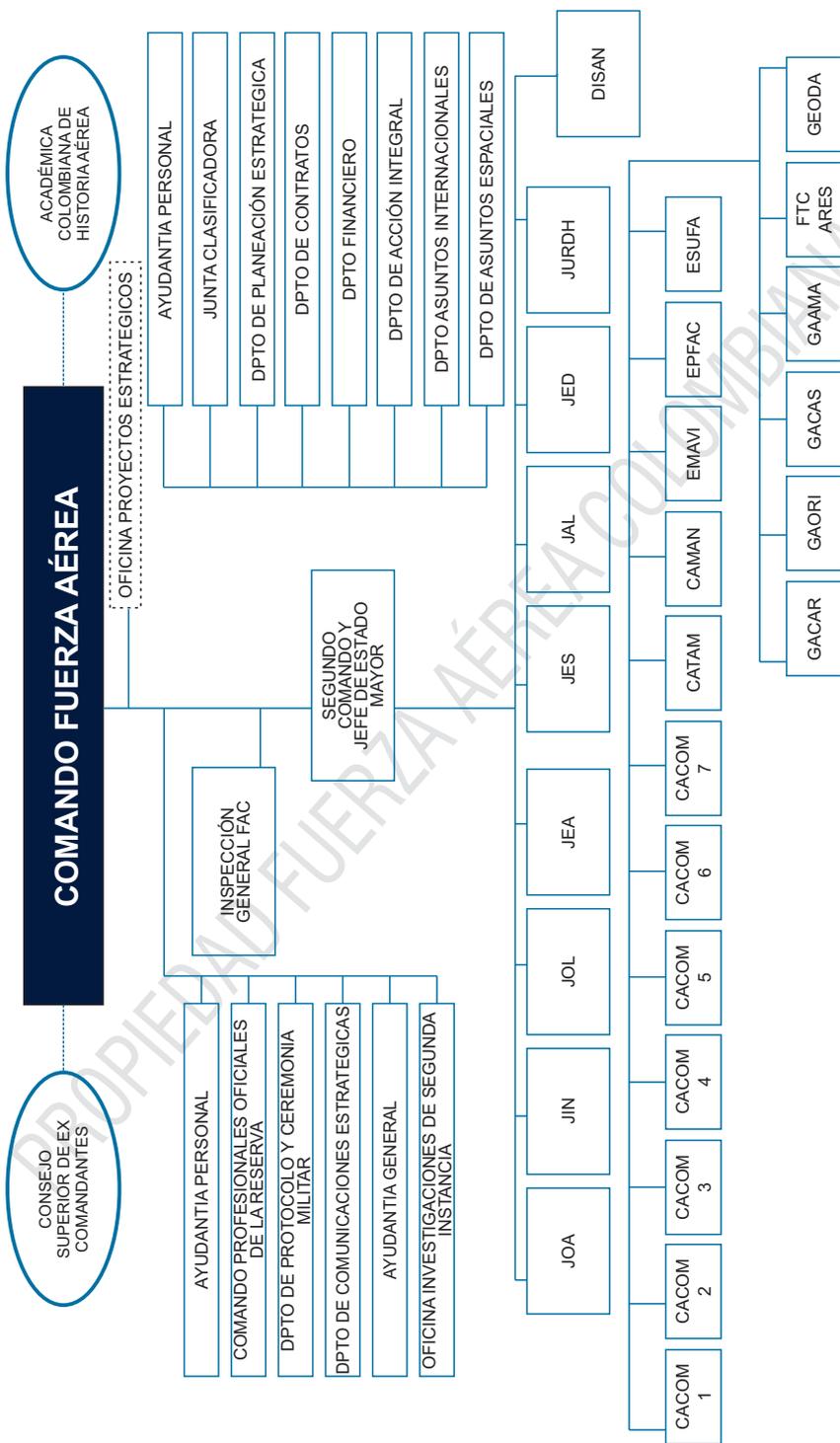


Figura 6. Despliegue de la estructura funcional de doctrina en la Estructura orgánica de la FAC.



## 1.8.2 Unidades Doctrinarias

Las Unidades Doctrinarias son las dependencias responsables de la gestión de la doctrina en la FAC. Estas se clasifican según el nivel de responsabilidad y son: Unidad de doctrina básica, Unidad de doctrina Operacional, Unidad de doctrina táctica.

### 1.8.2.1 Unidad de doctrina básica.

Es la Jefatura de Educación Aeronáutica, la cual a través del Dirección de Doctrina Aérea y Espacial, produce la Doctrina Básica y Gestiona la Doctrina en toda la FAC.



Figura 7. Estructura Unidad de Doctrina Básica

### 1.8.2.2 Unidad de doctrina operacional

Son dependencias del Cuartel General de la FAC que lideran los procesos dentro de la Fuerza. Su responsabilidad a través de los Gestores de Doctrina representantes de los Comandos Mayores, es la Gestión de la Doctrina de cada proceso, tanto a nivel operacional como a nivel táctico.



Figura 8. Ejemplo estructura orgánica de Unidad de Doctrina Operacional



### 1.8.2.3 Unidad de doctrina táctica

Son las Unidades Aéreas, Escuelas e Institutos, las cuales a través de la Sección de Doctrina de los Grupos de Educación Aeronáutica (GRUEA) o sus equivalentes, producen y Gestionan la Doctrina a Nivel Táctico.



Figura 9. Ejemplo Estructura Orgánica de Doctrina Táctica

## 1.9 AUTORIDAD PARA EMITIR DOCUMENTOS DE DOCTRINA

La dependencia que regula y controla el proceso y emisión de documentos de doctrina es el Dirección de Doctrina Aérea y Espacial. Así mismo y teniendo en cuenta el tamaño del cuerpo doctrinario y la necesidad de establecer un proceso responsable, ágil y efectivo en la producción de documentos de doctrina, el Comandante de la FAC dispone que las autoridades para emitir dichos documentos serán.

- Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana: Reglamentos, Códigos y Manuales de doctrina de nivel básico- fundamental (Estratégico) y operacional.
- Comandantes de Unidades: Manuales de doctrina de nivel táctico.

## 1.10 GESTORES DE DOCTRINA

Los Gestores de Doctrina son los encargados del liderar y gestionar la doctrina y las Lecciones Aprendidas con el fin de lograr un empleo efectivo y una proyección adecuada del poder aéreo y espacial en pro de la defensa y la seguridad de la Nación. Los gestores de doctrina



están nombrados en todos los niveles de la estructura funcional de doctrina. Las funciones de los Gestores de Doctrina están descritas en el Manual de Funciones y Competencias Laborales del Personal Militar.

Para asegurar una efectiva gestión del conocimiento enfocado en la Doctrina y Lecciones Aprendidas, la FAC debe buscar que los gestores de doctrina adquieran las competencias requeridas para lo cual deben ser capacitados paralelamente a los cursos de ley, según el siguiente cuadro:

	<b>Gestores de Doctrina táctica</b>	<b>Gestores de Doctrina Operacional</b>	<b>Gestores de Doctrina Básica</b>
Capacitación en Gestión del conocimiento y la doctrina.	X	X	X
Curso virtual de doctrina básica	X	X	X
Curso virtual de doctrina de operaciones aéreas.	X	X	X
Capacitación en uso avanzado de TICs, argumentación, expresión oral y escrita.	X	X	X
Curso de doctrina en campañas aéreas conjuntas.		X	X
Especialización en estrategia, ciencias militares, prospectiva, alta dirección o alto gobierno o en carreras relacionadas.		X	
Maestría en estrategia, ciencias militares, prospectiva, alta dirección o alto gobierno o en carreras relacionadas.			X

## 1.11 COMITÉS DE DOCTRINA

Los comités de doctrina son equipos transitorios de trabajo, que se convocan periódicamente para analizar, avalar o tomar decisiones respecto a temas de doctrina y/o lecciones aprendidas.

### 1.11.1 Miembros de los Comités de Doctrina

Los miembros de los comités de doctrina serán los siguientes:

- a. Gestor de doctrina
- b. Líder del proceso según el nivel que se va a tratar, es decir:



- Unidades doctrinarias de nivel Básica y Operacional: Inspector General, Jefe de Comando Mayor, Departamento o Dirección.
- Unidades doctrinarias de nivel táctico: Comandantes de Grupo o sus equivalentes en los Grupos Aéreos e Instituto.

c. Personal experto que se estime conveniente.

### 1.11.2. Funciones del Comité de Doctrina

Las funciones de los comités de doctrina serán las siguientes:

- a. Aprobar o rechazar la generación o cambios en los documentos de doctrina según el nivel y proceso funcional que le compete.
- b. Aprobar o rechazar la generación de lecciones aprendidas según el nivel y proceso funcional que le compete.
- c. Analizar, avalar o tomar decisiones respecto a temas de doctrina y/o lecciones aprendidas.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## CAPÍTULO 2 GESTIÓN DE LA DOCTRINA

Las experiencias obtenidas en combate, recuperación de personal, desastres naturales, etc., configuran una vasta red de conocimientos e información de gran interés para el desarrollo de una estrategia militar óptima. La doctrina militar, como un tipo de conocimiento especial, convierte a la FAC, y en general a cualquier fuerza militar, en una institución basada en el conocimiento. En ella no solamente es importante que cada uno de sus miembros conozca y aprenda cada vez más sobre la guerra y las diferentes estrategias para llevarla a cabo, sino también que comprenda que lo que hace valiosa a una institución basada en el conocimiento no es que sus miembros posean saberes personales, sino que todos ellos los compartan con el objetivo de fortalecer las metas que se ha trazado la Institución. La posibilidad de tener información que pueda desencadenar el éxito de una misión, así como su obtención en el momento adecuado para tomar decisiones a tiempo, son dos factores decisivos en el curso de una acción militar. De allí que sea de vital importancia la correcta administración de estos saberes.

La gestión de la doctrina debe articular el desempeño de cada miembro de la FAC alrededor de tres factores: objetivos y visión común; una estructura adecuada y la posibilidad de responder al



cambio de la mejor manera. Este énfasis en la innovación y en la importancia de los soldados como fuentes de conocimiento, es parte del cambio que ha venido dando la FAC a través de su modelo de gestión del conocimiento y de las diversas medidas en las que se ha enmarcado la línea de acción estratégica de Fomento a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico. La FAC, que propende por las buenas prácticas de gobierno, ha fomentado las buenas prácticas en la gestión de la doctrina, prestando especial atención al saber cómo, el saber qué, el saber quién y el saber por qué en estrecha colaboración con las correspondientes herramientas tecnológicas, pero sobre todo al “saber cómo” know-how, que es el que ha configurado gran parte de las reflexiones teóricas en torno a la gestión del conocimiento.

## 2.1 MODELO DE GESTIÓN DE LA DOCTRINA

Teniendo en cuenta que la doctrina también es conocimiento, la FAC estableció el siguiente modelo que sirve tanto para la gestión del conocimiento como para la doctrina.

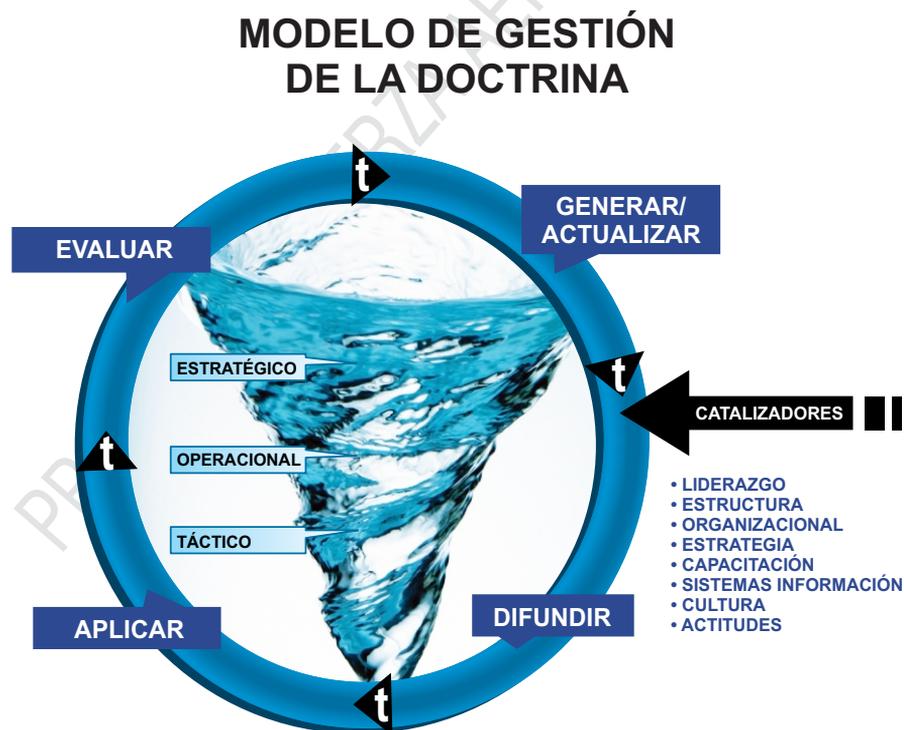


Figura 10. Modelo gestión de la doctrina.



## 2.2 VISTA SUPERIOR DEL MODELO

Esta vista superior muestra las etapas del ciclo del modelo de gestión de la doctrina a saber: Generación/actualización, Difusión, Aplicación y Evaluación.

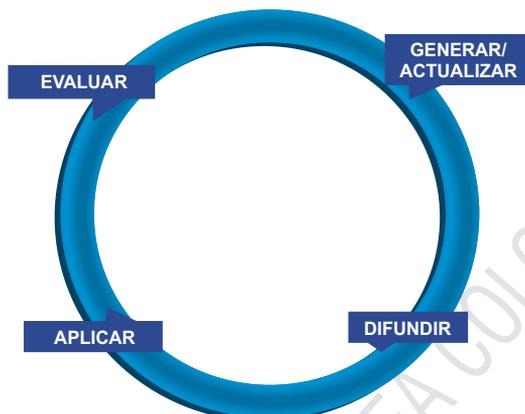


Figura 11. Vista superior del modelo.

### 2.2.1. Generar/Actualizar

La generación es el componente más visible de la innovación en el modelo, se basa en la creación de nuevo conocimiento teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. La información previamente almacenada, como los manuales y reglamentos.
- b. El conocimiento tácito de los miembros de la Fuerza
- c. La nueva información recibida, ya sea por las lecciones aprendidas, por investigaciones desarrolladas sobre el tema que induzcan una actualización o renovación de los documentos doctrinarios, por adelantos tecnológicos, por asesorías recibidas o por cambios en la doctrina de nivel superior.

Estas formas de generación tienen como su nicho natural los espacios de creación del conocimiento como los foros, los chats, las conferencias entre los mandos superiores y los subalternos, las reuniones entre personal del mismo nivel, los análisis de las lecciones aprendidas y los resultados de análisis e investigaciones sobre las necesidades de la Fuerza Aérea en el área correspondiente.

Por otra parte, la actualización la conforma el proceso intelectual o análisis de las experiencias y el entorno con el fin de renovar o mejorar un conocimiento previo.



Tanto la actualización como la generación de material doctrinario, en tanto proceso cognitivo, pertenecen al ámbito del conocimiento tácito; pero una vez éste ha sido plasmado en un documentado o en los sistemas de información, hace parte del conocimiento explícito de la Fuerza Aérea, es decir se convierte en capital intelectual estructural, por lo que es fundamental la conexión que dentro del modelo de gestión del conocimiento y la doctrina se le dé tanto a la fase de generación y actualización del conocimiento como a la fase de difusión y aplicación de dicho conocimiento.

La fase de generación/actualización se construye, en términos procedimentales y teniendo en cuenta las anteriores definiciones, desde el plan maestro de doctrina, que sirve como hoja de ruta de las modificaciones a los manuales y reglamentos que pertenecen al ámbito doctrinario de la Fuerza. El plan logra poner de presente la organización que debe ser llevada a cabo para crear o actualizar documentos de doctrina producto de los procesos anteriormente señalados. De allí que sea importante que los gestores de doctrina conozcan los criterios y parámetros de dicho plan, con el fin de que puedan llevar a cabo los objetivos que se planteen de la manera más eficaz y eficiente posible.

## 2.2.2 Difundir

### 2.2.2.1 Ciclo del procesamiento del conocimiento

La difusión del conocimiento debe entenderse como todo proceso que busque transmitir la información y el conocimiento. Durante este proceso, en el cual hay una interacción permanente de conocimiento tácito y explícito, se puede concluir el siguiente ciclo de procesamiento del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.



Figura 12. La difusión de la Doctrina en la FAC, tiene en cuenta el ciclo de procesamiento del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.



- a. **Socialización:** Cuando dos o más personas transmiten sus experiencias, habilidades y conocimientos, logrando así el intercambio de información y conocimiento tácito de cada una de ellas.
- b. **Interiorización:** Aquí el conocimiento explícito que se ha recibido por los demás o por medio de aprendizaje autónomo, es convertido en conocimiento tácito a través de estrategias pedagógicas y por el aprendizaje propio; es decir, el individuo hace una asimilación de ese conocimiento explícito recibido.
- c. **Externalización:** Cuando las experiencias, habilidades, creencias y experticia de cada individuo son explicitadas con el fin de ser dadas a conocer a los demás miembros de la Fuerza. Es el proceso clave para el desarrollo de las lecciones aprendidas, pues permite que aquello aprendido en una misión pueda ser llevado a otros miembros de la Fuerza Aérea por medio de la redacción, visualización o grabación de documentos escritos, auditivos, visuales o digitales, en los que se dan a conocer los resultados de determinadas misiones o actividades. Esta externalización se da de formas variadas: en documentos, videos, podcasts, presentaciones, clases magistrales.
- d. **Combinación:** El conocimiento explícito de la organización es usado para compartir documentos, información en línea, bases de datos etc., con el fin de unificar criterios en diversos niveles sobre la estructuración de los documentos doctrinarios. No es una actualización sino una utilización más eficiente del conocimiento y la información existente.

### 2.2.2.2 Etapas en la difusión

- a. **Determinar qué se quiere transmitir y si vale la pena transmitirlo.** Lo primero es saber qué se quiere transmitir y si es el deseo del individuo o el grupo difundir ese conocimiento o información. No todos los conocimientos ni toda la información pueden ni debe ser transmitida. Ese deber ser tiene un matiz: tampoco toda la información y el conocimiento valen la pena de ser transmitidos. La relevancia de la transmisión, esto es, la asignación de un valor a aquello que se quiere transmitir, es fundamental en esta fase. Esa asignación no es subjetiva del todo, se basa en las directrices que se den siguiendo la unidad de mando, así como en las instrucciones dadas en los diferentes niveles de la guerra y, en última instancia, está regida por el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial.
- b. **Determinar el público objetivo.** Es indispensable determinar a quién va dirigida la información para determinar, como entienden o



aprenden, que nivel de conocimiento tienen sobre el tema y que lenguaje y técnicas de difusión deben ser empleadas para despertar su interés y lograr una difusión efectiva.

c. Emplear los canales de comunicación adecuados. Este aspecto requiere un poco más de atención, lo primero es que no sólo basta tener canales de transmisión. Cada conocimiento tiene un origen, un fin y un receptor distintos, por ello, los tipos y maneras de comprender el conocimiento hacen que el tipo de gestión para cada uno cambie. Asimismo, los canales de transmisión también variarán dependiendo qué se quiera transmitir, cuál es el objetivo de dicha difusión y cuál es el receptor. Sin las TIC adecuadas la difusión no es posible y el ciclo de la doctrina puede verse afectado gravemente. A continuación, se enlistan algunos de los canales de transmisión del conocimiento con los que cuenta la FAC.

MÉTODOS ELECTRÓNICOS	DESCRIPCIÓN	ACCESO
<b>Sitio Web Doctrina y Lecciones Aprendidas</b>	Proporciona una ubicación centralizada para el acceso a Lecciones Aprendidas en dicho portal, donde también se encuentran enlaces con otras organizaciones, información de otras fuentes, y bases de datos.	Sitios Web disponible: <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de gestión de la información Suite Vision o equivalente</li><li>- Intranet FAC</li><li>- Página web FAC</li><li>- AVAFP</li></ul>
<b>Correo Electrónico y/o Transmisión de datos en tiempo real.</b>	Proporciona un medio para el envío de mensajes en línea, como de textos, archivos gráficos y de video a uno o varios destinatarios.	Disponible a través de Internet y redes de datos, se debe tener en cuenta la clasificación de seguridad de la información.
<b>Teleconferencias y/o Videoconferencias</b>	Eventos en tiempo real que permita a los espectadores hacer preguntas y comentarios interactuando virtualmente, puede ser utilizado para compartir problemas específicos.	Redes internas de cada Institución
<b>Fax, línea comercial, Microondas, Telefonía IP etc.</b>	El uso de estos equipos permite difundir información a personal sin acceso a computadoras. No recomendable, aunque su viabilidad debe estudiarse en casos extremos.	Redes internas de cada Institución. Tener en cuenta la clasificación de seguridad de la información.
<b>Televisión</b>	Empleo de canales de televisión Institucionales y/o circuitos cerrados de televisión.	Tener en cuenta la clasificación de seguridad de la información.
<b>Telefonía móvil</b>	Proporciona medios para permitir comunicación y transmisión de información en pequeñas cantidades en tiempo real. No recomendable, aunque su viabilidad debe estudiarse en casos extremos.	Conexión de paquetes de datos de teléfonos móviles adecuados para ello.



MÉTODOS NO ELECTRÓNICOS	DESCRIPCIÓN
<b>Reuniones, Conferencias</b>	Las reuniones de personal, las reuniones de seguridad, y las reuniones donde se observe una oportunidad potencial para compartir información, también se incluyen las conferencias entre organizaciones para intercambio de conocimientos e información. Las conferencias las pueden hacer especialistas de las Fuerzas Armadas o del sector civil, siempre y cuando se tenga en cuenta su relevancia y pertinencia.
<b>Talleres</b>	Talleres de encuentro e intercambio de información que se dirigen a temas específicos y/o cargos específicos, haciendo uso de los parámetros establecidos en este Manual.
<b>Diplomados y cursos de capacitación</b>	Diplomados y cursos de capacitación enfocados en temas específicos (por ejemplo, cursos en doctrina, gestión de la información o gestión del conocimiento) que permitan a los gestores realizar su trabajo de manera eficaz, eficiente y efectiva.
<b>Grupos de Trabajo Transversales</b>	Son grupos de trabajo para facilitar el intercambio de conocimientos e información entre organizaciones ya que comparten el mismo rol en cada una de sus Instituciones.
<b>Intercambio de personal</b>	Son intercambios temporales dirigidos hacia la obtención de experiencia en un área específica de trabajo (por ejemplo, Instituciones que han implementado determinado tipo de iniciativas y que pueden aportar sus conocimientos y experiencia a través del intercambio).
<b>Publicación de Información</b>	Uso de carteleras de información en zonas públicas, cartillas, periódico, boletines, anuncios, acceder a servicios de publicaciones gráficas, edición e impresión
<b>Capacitación</b>	Inclusión de la Doctrina y las Lecciones Aprendidas como tema en las clases de formación en todos los niveles de la Institución con la participación de personal experto en la materia.
<b>Correo Directo</b>	Enviar copia en papel de la documentación referente a las lecciones aprendidas reales por medio del correo directo de cada Institución.
<b>Publicaciones</b>	Boletines, periódicos, publicaciones locales, boletines, avisos, folletos, hojas informativas y revistas de investigación como la revista Taktika.

d. Generar una motivación en el receptor. El receptor de la información y el conocimiento dentro de la Fuerza Aérea debe desear recibir ese conocimiento. La receptividad es fundamental para el éxito del modelo de gestión, puesto que ya cuenta con los medios para recibirlo; el receptor debe analizar varios aspectos de ese conocimiento y ver si la solución oportuna a problemas y retos en los diferentes niveles de la guerra obligarán a los responsables de la toma de decisiones a recurrir a ese conocimiento o información. Pero para ello debe saber qué quiere exactamente y de qué forma le será útil en el marco de la situación a la que se enfrenta. Estos análisis para solucionar problemas (llamados análisis heurísticos)



son previos a cualquier toma de decisión y sirven como insumo para adelantar las acciones idóneas para cada caso. El gestor ha de hacer este análisis valiéndose de las herramientas de difusión anteriormente enlistadas.

Es también importante señalar que en la difusión del conocimiento es fundamental contar con que el capital intelectual estructural que ha adquirido la Fuerza Aérea a través de variadas fuentes pueda ser accesible a sus miembros. Para ello, la estrategia de almacenamiento de la información y el conocimiento está completamente vinculada a la estrategia de difusión. El almacenamiento y la recuperación de la información y el conocimiento se basan, casi en su totalidad, en las TIC. En el almacenamiento y recuperación debe tener en cuenta, en primera instancia, el tipo de conocimiento que se genera. Se ha dicho que el conocimiento tácito es el que pertenece a cada persona, sin que esa persona la difunda por los canales adecuados para volverlo conocimiento explícito, no será posible almacenarlo. Una vez se ha hecho esto, ese conocimiento hace parte del stock de la Fuerza Aérea, del conocimiento explícito de la misma, para que pueda ser usado.

Nótese que aquí la idea de almacenamiento del conocimiento y la información genera una especie de gran “memoria colectiva” dentro de la Fuerza Aérea, que no es más que el conjunto de todo el conocimiento explícito al que se tiene acceso. La memoria colectiva e histórica es importante porque permite relacionar el conocimiento que posee la FAC con el conocimiento que cada individuo tiene, generando nuevos conocimientos y criterios en beneficio de la capacidad operacional de la Institución.

### 2.2.3 Aplicar

Consiste en utilizar doctrina que ha sido establecida. La aplicación del conocimiento es la fase más importante del modelo de gestión porque ella es la que da verdadera ventaja estratégica; es la que permite llevar a cabo todo tipo de decisiones en las que de una u otra forma se tuvo en cuenta el conocimiento tácito del individuo o el explícito de la misma Fuerza Aérea. Su aplicación depende nuevamente de criterios de necesidad, utilidad, idoneidad y del tipo de órdenes dadas por los mandos superiores. La aplicación consiste en llevar a la práctica el producto de la experiencia y lo estudiado en la academia y el campo de batalla. Es una de las principales fuentes de retroalimentación, que incluye el mecanismo de Lecciones Aprendidas.

Podemos encontrar tres grandes formas de aplicar el conocimiento. La primera, es en la forma de directivas, pues ellas surgen como respuestas dadas por especialistas a problemas o soluciones puntuales y que se vuelven conocimiento explícito que todos pueden aprovechar; están basadas en experiencias previas, análisis de casos similares y del contexto en el que se desarrolla tanto el problema como



la solución. La segunda son las rutinas dentro de la organización que permiten establecer acciones continuas y cotidianas que facilitan a los responsables de la toma de decisiones enfocar sus esfuerzos en otros campos que requieran su interés de manera más urgente. Esto no significa que las rutinas sean establecidas para siempre, pues como todo tipo de conocimiento aplicado, tiene una vida útil que cambia conforme a las necesidades que vayan surgiendo, así como de las decisiones tomadas por los mandos superiores y por el contexto mismo en que se den estas rutinas.

La tercera son los equipos de tareas. Un equipo de tarea es aquel encargado de solucionar problemas puntuales que no han podido ser resueltos ni mediante directiva ni rutinas. Generalmente un equipo de tareas es un conjunto de especialistas en ese tema que tienen conocimiento específico que puede dar solución a ese problema. Desde el punto de vista de operaciones, un ejemplo cercano son los Comandos de Operaciones Especiales, los cuales están conformados por los mejores hombres, por los más capacitados y con mayor conocimiento, para enfrentar un problema específico. Estos grupos especializados basan sus acciones en una gran cantidad de conocimiento adquirido por diversos medios, procesado y filtrado con el fin de actuar de la manera más efectiva posible en contra de las amenazas que les dieron origen.

#### 2.2.4 Evaluar

La evaluación establece un cronograma de acciones con el fin de verificar la validez, conocimiento, aplicabilidad, pertinencia e impacto de la doctrina que se ha producido. La evaluación permite conocer que doctrina es necesario generar o actualizar cerrando así el ciclo del modelo de gestión de la doctrina. La evaluación busca garantizar la efectividad, eficiencia y eficacia del modelo de gestión de la doctrina, por lo tanto está inmersa en todas las actividades relacionadas con la aplicación del modelo. A continuación se detalla el cuadro de actividades de evaluación, con sus puntos de control, acciones y responsables.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



QUÉ SE CONTROLA	ACTIVIDAD DONDE SE CONTROLA	CÓMO SE CONTROLA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	ACCIÓN A TOMAR (SI NO CUMPLE CRITERIO DE ACEPTACIÓN)	REGISTRO DE LA ACCIÓN TOMADA	RESPONSABLE DEL CONTROL
La planeación para generar/actualizar doctrina	En la elaboración del Plan Maestro de Doctrina	Verificar que el Plan Maestro de Doctrina esté acorde a las necesidades de la FAC y a al avance para suplir dichas necesidades	Cuando la información recolectada es suficiente, oportuna y pertinente para determinar si se han tomado las medidas para que la FAC cuente con la doctrina que requiere	Exigir que haya un planeamiento del Plan Maestro de Doctrina a la Unidad doctrinaria a que haya lugar	Documento escrito (Acta, oficio) exigiendo el cumplimiento. Actualización del Plan Maestro de Doctrina.	DIDAE- Subdirector de Doctrina Aérea. Gestores de doctrina.
Producción de los documentos de doctrina	Cumplimiento del procedimiento para la producción de documentos de doctrina.	Verificación de las actas, oficios y demás documentos que certifican el cumplimiento del procedimiento.	Cuando los documentos de doctrina han cumplido con los pasos del procedimiento.	Devolver el documento de doctrina hasta que haya cumplido con los pasos.	Documento escrito (Acta y/o registros)	DIDAE- Subdirector de Doctrina Aérea. Gestores de doctrina.
QUÉ SE CONTROLA	ACTIVIDAD DONDE SE CONTROLA	CÓMO SE CONTROLA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	ACCIÓN A TOMAR (SI NO CUMPLE CRITERIO DE ACEPTACIÓN)	REGISTRO DE LA ACCIÓN TOMADA	RESPONSABLE DEL CONTROL
Difusión y aplicación de la doctrina	Que la doctrina generada/actualizada sea transmitida por los medios electrónicos y no electrónicos, al público objetivo y acorde al alcance del documento. Que los miembros de la Institución conozcan y apliquen la doctrina	Revisión de la biblioteca virtual de doctrina. Supervisión de los programas de capacitación. Evaluación del conocimiento de la doctrina. Análisis de la revista después de la acción (RDA) y las Lecciones Aprendidas(LA)	Que los documentos de doctrina estén en la biblioteca virtual de doctrina. Que se esté dictando la capacitación de doctrina según corresponda. Que el conocimiento de la doctrina sea igual o superior al 75%. Que las RDA y las LA confirmen o refuten la doctrina establecida.	Publicar los documentos de doctrina en la biblioteca virtual. Reprobar un programa de capacitación si no cumple con la capacitación en doctrina. Fortalecer la difusión Supervisar con mayor detalle la elaboración de las RDA y LA	Documento escrito (Acta y/o registros)	DIDAE- Subdirector de Doctrina Aérea. Gestores de doctrina.
La generación de Lecciones Aprendidas (LA)	Cumplimiento del procedimiento para la generación de LA.	Verificación de las actas, oficios y demás documentos que certifican el cumplimiento del procedimiento.	Cuando las LA han cumplido con los pasos del procedimiento.	Exigir el cumplimiento del paso que corresponda.	Documento escrito (Acta y/o registros)	DIDAE- Subdirector de Doctrina Aérea. Gestores de doctrina y Gestores de Lecciones aprendidas

Figura 13. Sistema de evaluación



## 2.3 Vista Lateral del Modelo

La vista lateral de este modelo se puede representar como una espiral, representando la relación entre los diferentes niveles de la guerra y a la vez el tamaño del entorno que cada uno de los niveles comprende, pues las acciones en combate no son independientes de las decisiones estratégicas y las variables que afectan a cada uno de los niveles dependen de su entorno, el cual se hace más grande en la medida que se asciende desde el nivel táctico hacia el nivel operacional y de allí al nivel estratégico.



Figura 14. Vista lateral del modelo

El modelo espiral se desarrolla teniendo en cuenta que desde el nivel fundamental se dictan las disposiciones que habrán de regir el comportamiento y el accionar de toda la Fuerza; sin embargo, no es un modelo de jerarquías exclusivas donde el conocimiento queda depositado en cada uno de los niveles sin fluir hacia arriba o hacia abajo.

Justamente la representación gráfica del modelo busca mostrar que la espiral transmite el conocimiento tanto desde arriba como desde abajo, desde lo fundamental hasta lo táctico y viceversa. Ese mismo movimiento hace que el conocimiento sea multinivel y éste, a su vez, propenso a ser dinámico y nunca estático. Si bien el conocimiento puede depender de un solo miembro en cualquiera de los niveles, el modelo busca garantizar que el conocimiento fluya por todos los niveles y se esparza por todos los miembros de la FAC.

## 2.4 Catalizadores

Tanto el modelo de gestión como sus líneas son impulsados por varios componentes que aquí suelen llamarse catalizadores. Su misión es



permitir que las fases del modelo de gestión se lleven a cabo de una manera óptima. Los catalizadores se pueden dividirse en tres grandes grupos: los que corresponden al componente subjetivo, los que corresponden al componente de gestión y los que corresponden al componente de tecnologías de la información. Estos componentes buscan generar actitudes proactivas en los miembros de la Fuerza Aérea tanto en el ámbito personal como en el colectivo y con la posibilidad de que estas actitudes puedan potencializar al máximo la experiencia propia y los recursos tecnológicos con los que cuenta la Fuerza Aérea.

## 2.5 Componente subjetivo

En el componente subjetivo encontramos aquellas actitudes y creencias respecto a la forma de adelantar la gestión del conocimiento y la doctrina. Entre los componentes subjetivos encontramos tres: el liderazgo, que es una de las actitudes necesarias para cualquier miembro tanto de la Fuerza Aérea como de las Fuerzas Militares en general, la cultura y la actitud. El liderazgo es un concepto muy amplio, que ha llevado a muchos teóricos de la gestión y de otras ramas del saber humano a reflexionar sobre él. Aquí puede entenderse como la actitud que genera un individuo de empatía y simpatía hacia sus subalternos, basado en su conocimiento y experticia, con el fin de hacerlos cumplir las órdenes impuestas por sus superiores, siempre y cuando no vayan en contravía del carácter misional de la Fuerza Aérea, estipulado en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial.

Cuando hablamos de la cultura como catalizador hablamos del tipo de comportamientos, pensamientos creencias y análisis a las que ha llegado un militar una vez ha entrado en contacto con la doctrina. La cultura aquí es la que aparece consignada en el manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial, entendiéndola como los principios filosóficos desde los que parte el accionar de la Fuerza Aérea. Comprender y asimilar como propios los valores de la doctrina, generarán un sentimiento más fuerte de apropiación e identidad frente a la institución, lo que beneficiará tanto al oficial como a la FAC. A la cultura aprendida y asimilada debe agregarse la propia, la idiosincrasia de cada individuo, lo que complementa su relación con lo aprendido en las filas.

El componente subjetivo es justamente una mezcla de ambas la que generará la actitud in pro de un desarrollo más eficiente de la gestión del conocimiento y la doctrina. Dentro de la actitud está el auto-aprendizaje, el análisis por cuenta propia de las lecciones aprendidas, la investigación de fuentes sobre temas relacionados con su labor, etc., y todas aquellas que propenden por el desarrollo de los miembros de la FAC como profesionales de las más altas calidades humanas, militares y profesionales.



## 2.6 Componente de gestión

En el componente de gestión encontramos todo tipo de estrategias al interior de la Fuerza que buscan crear un mayor ambiente de buenas prácticas de comando dentro de la FAC. Entre estos componentes encontramos la estrategia, la capacitación y la estructura organizativa. La estrategia aquí debe entenderse como se le entiende en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial: como la forma en que se alcanza un objetivo o meta. Está relacionada intrínsecamente con la planeación y mucho más siendo uno de los impulsores del modelo de gestión. La estrategia ha de encargarse de organizar las necesidades que en torno a la información y el conocimiento se tengan y que se demanden del modelo.

Relacionado de cerca con la estrategia se encuentra la estructura organizativa, que no busca más que crear un marco institucional en el cual los miembros de la Fuerza Aérea puedan llevar a cabo el ciclo de doctrina planteado en el modelo. Esta estructura da soporte a los diferentes niveles de la doctrina y en ese sentido permite que el modelo pueda adelantarse respondiendo a las exigencias de cada nivel y con el mayor rigor y profesionalismo.

La capacitación es uno de los componentes más importantes del modelo, ya se hizo mención de él dentro de las fases de generación y aplicación. Se le entiende como una de las impulsoras del modelo porque la capacitación permite adaptar conocimiento explícito y tácito desde los ámbitos externos a la Fuerza Aérea, permitiendo la renovación, el cambio o la generación de nueva información y conocimiento que pueden ser de gran utilidad para el desempeño correcto del modelo de gestión del conocimiento y la doctrina.

## 2.7 Componente de gestión

Finalmente, estos componentes encuentran sus canales adecuados de difusión en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pero ellas por sí solas no garantizan el desarrollo del modelo. Como ya se vio en las fases del modelo, las TIC son fundamentales en la difusión y almacenamiento del conocimiento, pero para que el modelo pueda funcionar, ese conocimiento debe querer ser transmitido y recibido. Esto obliga a las empresas y compañías a generar espacios de conocimiento que permitan a sus empleados originar este tipo de receptividad y deseo de compartir información. En ellos se vuelve imperativo el uso de la tecnología; para ello, se debe saber con qué tipo de elementos tecnológicos se cuenta, así como saber cuál será la razón de ser de su uso. Los sistemas de información con que cuenta la Fuerza Aérea son aquí de gran utilidad, no sólo para ayudar a resolver estos interrogantes, sino también para lograr transmitir la información y el conocimiento obtenidos



La celeridad del ciclo (Tiempo) y la rápida adaptación a los cambios depende del impulso dado por los catalizadores de éste, los cuales están constituidos por la capacitación que se brinde al personal que tiene la función principal de participar en el ciclo (Director de Doctrina, Sub-directores, Jefes de Sección, Docentes, Gestores de la Jefaturas); otro catalizador es el liderazgo ejercido por los Comandantes para fomentar la generación de doctrina y de los Jefes de Dependencia para cumplir con sus tareas; el uso de una estructura organizacional adecuada a las necesidades y a la visión de la Fuerza; un sistema de información que facilite el acceso a ésta de forma oportuna; la suma de actitudes individuales positivas frente a la gestión del conocimiento de tal forma que se cree una cultura proclive hacia la generación de doctrina; y finalmente, el uso de la tecnología como herramienta útil para recolectar e interpretar la información acertadamente. Estos catalizadores serán explicados con mayor profundidad en los siguientes numerales.

## 2.8 LÍNEAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA DOCTRINA

Las líneas de Gestión del conocimiento y la doctrina corresponden a los procesos identificados en el Sistema de Gestión de la Calidad. Cada uno de los procesos tiene un flujo vertical de arriba hacia abajo y viceversa para asegurar que se gestione dicho conocimiento en un proceso específico y en todos los niveles de la FAC. Igualmente tiene un flujo horizontal que permite la interacción y producción del conocimiento con los demás procesos.

De cada línea de gestión, se desprenden los objetos específicos de estudio que sean determinados por las Jefaturas en el marco de las necesidades que éstas tengan para el cumplimiento de la misión particular. Los objetos específicos de estudio corresponden entonces a los trabajos de investigación, generación o actualización concretos que pretenden poner el conocimiento a disposición de los integrantes de la Institución. En otras palabras, un manual sobre doctrina de empleo, el Manual de Requisitos para las Tripulaciones o una investigación para determinar la estructura de un centro de gestión del conocimiento.

## 2.9 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE DOCTRINA

Las líneas de investigación de doctrina tienen como objetivo generar conocimiento que responda a las necesidades que tiene la FAC en lo que tiene que ver con la acción directa del poder aéreo y espacial para la seguridad y defensa nacional. Estas investigaciones están clasificadas por áreas temáticas, y aunque brindan respuestas a interrogantes planteados, no significa que sean las únicas adoptadas por la Fuerza. Las líneas de investigación en doctrina, constituyen un

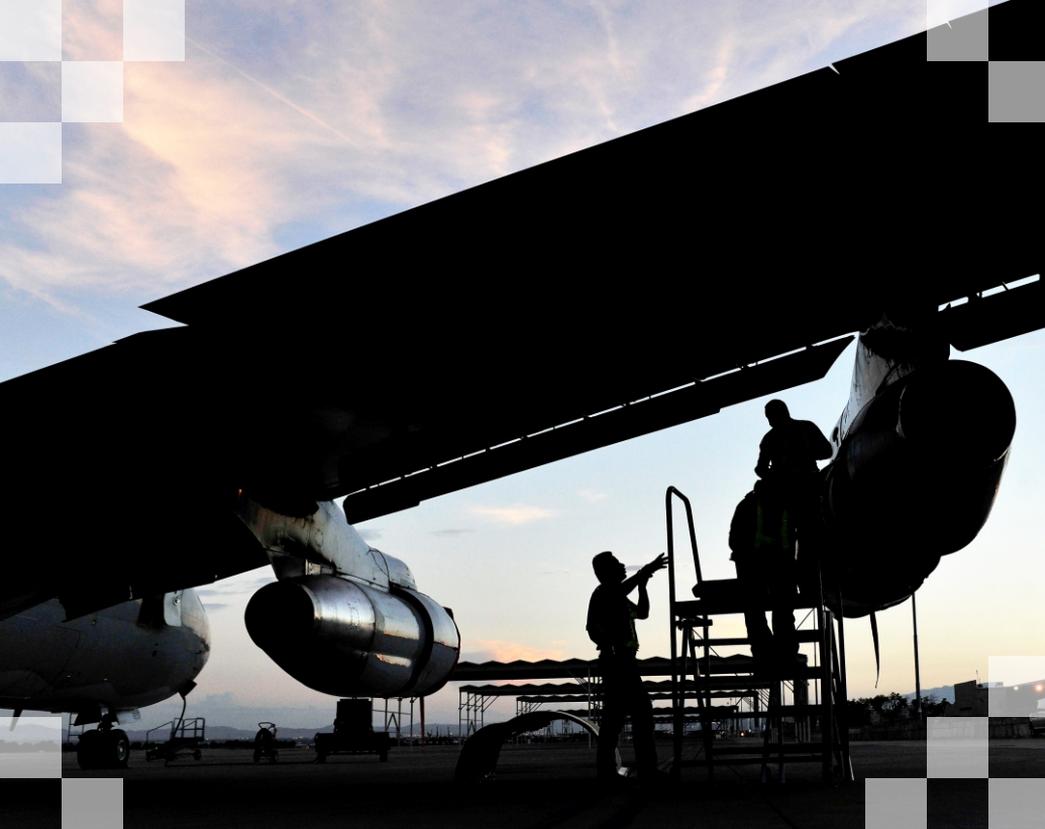


pilar valioso para el fortalecimiento de un pensamiento crítico, constructivo y creativo al interior de la FAC, y éstas son:

- Empleo y proyección del poder aéreo.
- Empleo y proyección del poder espacial.
- Empleo y proyección del ciberespacio.
- Prospectiva aplicada a capacidades operacionales.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA



## CAPÍTULO 3 RIESGOS EN LA GESTIÓN DE LA DOCTRINA

Como hemos visto, la doctrina señala los principios filosóficos, morales, éticos y políticos, así como las directrices de acción en lo estratégico, operacional y táctico. Pero también es producto del conocimiento de los miembros de la institución y en ese sentido, representa el mayor recurso con el que pueda contar la FAC. Por lo anterior, es riesgoso no hacer una adecuada gestión de ese conocimiento. Aquí se entiende riesgo en un sentido más general del que se pueda tener en el campo militar: “El riesgo es uno de los conceptos sobre los cuales gira la sociedad actual”. (cf. Gidden, 1999)

De esta forma, viviendo en un mundo de grandes adelantos tecnológicos, el riesgo puede definirse como un desconocimiento, una incertidumbre en la que no entendemos nuestra sociedad, lo que genera infinitos escenarios futuros, sobre los cuales no podemos tener ni control ni certeza, es decir, ignoramos los riesgos a los que nos enfrentamos.

Existe entonces una relación entre el desarrollo tecnológico y el control del riesgo. Mientras mayor sea el desarrollo tecnológico, mayores serán los riesgos que corren una sociedad, un Estado y, en particular,



un individuo. Pero a su vez, también será mayor la responsabilidad de todos ellos en sus acciones.

Las Fuerzas Armadas se enfrentan aquí a uno de sus retos más grandes, puesto que parte de su estrategia militar se fundamenta en el control, es imposible pensar en que los riesgos no puedan ser determinados con anterioridad en cualquier decisión militar que pueda tomarse. Dichas decisiones dependen de la mayor cantidad de variables que puedan ser controladas y este control se da al poder conocer cada una de éstas (o la mayor cantidad posible).

Así, existe no sólo una relación entre riesgo y desarrollo tecnológico, sino también entre riesgo, conocimiento y responsabilidad. Esta última permite conectar el control con la unidad de mando, que en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial se identifica como el principio que garantiza concentración del esfuerzo hacia cada objetivo bajo la responsabilidad de un comandante.

Para las Fuerzas Militares, la cuestión de una buena gestión de la doctrina como fuente de conocimiento no sólo es cuestión de responsabilidad, sino también de coherencia, pues el no poder tener control de las situaciones, el no poder planear, va en contravía de los principios del poder aéreo y espacial. Por ejemplo, la base del principio del balance es el equilibrio entre resultados y planeación, que depende a su vez de la cuantificación del riesgo, que se hace imposible de realizar sin la información requerida para el caso. Y debido a la interrelación tan fuerte entre los principios del poder aéreo, los riesgos en la gestión de la doctrina podrían corroerlos a todos.

Se puede ver que las consecuencias de no hacer una correcta gestión del riesgo son mucho más graves que las de cualquier otra institución en la sociedad, pues ellas van en detrimento de la seguridad nacional por la que debe propugnar, por obligación, el Estado. Permitir situaciones de riesgo es imposible, pero poder prever con mayor grado de certidumbre es el reto que enfrenta el Estado y, por ende, sus fuerzas armadas. Bajo este marco se debe entender la importancia de hacer un adecuado manejo de las situaciones de riesgo, relacionadas con la doctrina como conocimiento, dentro de la FAC.

Puesto que lo que se quiere con este manual es hacer una adecuada gestión de la doctrina, se han identificado tres grandes categorías de riesgos: la mala documentación de la doctrina, su aplicación errada y su no comunicación.

### 3.1. NO DOCUMENTAR LA DOCTRINA

Por definición, la doctrina es un conocimiento que tiene un componente invariable y otro que debe variar conforme a las



situaciones espaciotemporales a las que se enfrente. Esas situaciones en un país como el nuestro son casi inabarcables. Unas fuerzas militares como las nuestras deben tratar por ello de lograr obtener el mayor conocimiento de la mayor cantidad de situaciones posibles. Y el conocimiento más importante será el que sin duda obtengan sus hombres en el campo de batalla, habiendo enfrentado al enemigo, conociéndole y aprendiendo de él para lograr hallar sus puntos débiles y sus fortalezas. Estos conocimientos deben ser aprendidos y difundidos por diversos tipos de medios para que de ellos pueda hacer uso la FAC y las fuerzas militares en general. En esa transmisión del conocimiento se hayan involucradas incluso las estrategias de seguridad nacional. Tal es su importancia y tal es el riesgo que se corre al no documentar dicho conocimiento.

Esta difusión es imposible de hacer sin documentar la doctrina con las herramientas tecnológicas que se dispongan para ello. Ese conocimiento evita cometer errores al aprender de ellos (lecciones aprendidas), permite capacitar a más hombres en las buenas prácticas tácticas, operativas y estratégicas, así como en sus prácticas gerenciales. No documentar los avances, aprendizajes, cambios, errores y resultados de la Fuerza Aérea, sean ellos productos individuales o colectivos, es reinventar la rueda, expresión que en gestión invoca ese rasgo que muchas instituciones tienen de cometer los mismos errores una y otra vez, dando soluciones que son aparentemente definitivas pero que no logran solucionar el problema.

La documentación de la doctrina permite tener mayor control de las situaciones, es decir, disminuye el riesgo en situaciones potencialmente difíciles. Permite generar una base amplia de lecciones aprendidas de las cuales se nutren los miembros de la FAC. Logra convertir el conocimiento de cada individuo en conocimiento explícito, que puede servir a otros al momento de enfrentarse a situaciones similares. Da cuenta de los avances y retrocesos en las estrategias planteadas, en las operaciones adelantadas y en misiones llevadas a cabo al ser el fundamento de las evaluaciones que se adelanten, siguiendo los principios del poder aéreo y espacial planteados en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial.

Además, la no documentación socava los fundamentos mismos de la doctrina, pues no permite su ajuste a las situaciones potenciales de conflicto así como tampoco permite su difusión dentro de la FAC, lo que generaría finalmente su disolución como ruta de navegación y filosofía de la institución.

Más adelante en el documento se disponen las acciones que se desarrollarán para hacer una adecuada documentación de la doctrina, tanto desde el punto de vista del personal que la lleve a cabo como de las herramientas tecnológicas que se utilizarán para ello.



### 3.2. EQUIVOCADA DOCUMENTACIÓN DE LA DOCTRINA

Como se dispuso en la sección anterior, es de suma importancia la documentación de la doctrina. Pero resulta también fundamental que la doctrina y las lecciones aprendidas en combate sean documentadas de manera eficaz y eficiente. Al ser manejada de esa manera, siguiendo esos principios, dicha documentación posiciona a las fuerzas militares en el ámbito nacional e internacional como fuerzas militares de altísima calidad, eficiencia y respeto por las Constitución y las leyes, lo que aumenta su legitimidad.

Al analizar las posibles causas de una mala documentación, podría enlistar tres grandes causas: el registro erróneo de información, la información no analizada o analizada superficialmente y los errores tecnológicos.

El registro equivocado de la información puede originarse debido a varios factores: los hechos en el campo de batalla pueden ser tergiversados; puede existir incomprensión de acciones adelantadas por parte de los miembros de la FAC por diversos factores como falta de análisis, una estrategia no comunicada de manera adecuada, falta de unidad de mando y liderazgo, entre otros. A su vez, estos factores pueden originar una afectación negativa en la toma de decisiones en todos los niveles, tanto en el táctico como en el operativo y en el estratégico. También generaría una pérdida de información valiosa obtenida en el campo de batalla.

No sería extraño entonces que la falta de órdenes para situaciones potencialmente previsibles se hiciera presente, lo que iría en contravía de los principios del poder aéreo y espacial.

La información no analizada o analizada superficialmente es también causada por una documentación equivocada de la doctrina. La falta de análisis, o uno realizado pobremente, repercute de maneras diversas en las acciones desarrolladas así como en la misma fundamentación y renovación de la doctrina. Uno de los efectos más difíciles de contrarrestar por una falta de análisis es la imposibilidad de relacionar hechos y acciones llevadas a cabo.

Esta relación es una de las bases sobre las cuales se organiza la estrategia militar, pues ella permite generar relaciones causales que permiten hacer un planeamiento y ejecución de medidas más efectivo en contra del enemigo. Además, genera la imposibilidad de relacionar decisiones de tipo táctico con otras de niveles operativo y estratégico, lo que rompería por completo el modelo de gestión del conocimiento y la doctrina, que este manual busca impulsar con mayor ahínco.



Es evidente entonces que los espacios de creación de conocimiento, sean estos virtuales o reales, se convertirían en espacios inoficiosos. Esta situación llevaría a una ausencia de conocimiento y de recopilación de información, afectando de manera negativa la toma de decisiones en todos los niveles de la FAC. Incluso tampoco permitiría que surjan órdenes para remediar situaciones de riesgo o peligro para la población potencialmente previsibles.

Los errores tecnológicos son más difíciles de prevenir porque muchas veces se salen del control del comandante de tropa o de los generales que dirigen las operaciones estratégicas. Sin embargo, tal vez no sean tan graves como otros errores potenciales, como hacer una difusión errónea de la doctrina debido a su desconocimiento. Aun así, deben prestárseles la atención adecuada para que, en su momento, no afecten las operaciones adelantadas. Algunos de los principales problemas son los registros equivocados o perdidos y la pérdida de información, confianza o asequibilidad de TIC que utiliza la FAC. Estos también pueden causar la inoperatividad del modelo de gestión del conocimiento y la doctrina.

### 3.3. EQUIVOCADA APLICACIÓN DE LA DOCTRINA

La equivocada aplicación de la doctrina parte de una mala interpretación de la misma. Este manual, al establecer directrices y aclaraciones conceptuales sobre la doctrina y su correcta gestión, busca que los comandantes y jefes de doctrina tengan una concepción clara y distinta de lo que es la doctrina y de lo que debe hacerse para que ella pueda ser dada a conocer a todos los miembros de la FAC de manera idónea para beneficio tanto de la fuerza como de las Fuerzas Militares y, en general, del bien de la Nación.

Esto implica entonces hacer hincapié en que no sólo basta conocer la doctrina sino que es necesario que los miembros de la FAC, en particular los encargados de difundir la doctrina, se apropien y difundan el modelo de gestión del conocimiento y la doctrina, mostrándoles a sus subalternos la importancia que ella tiene como un tipo especial de conocimiento en el marco de los objetivos que se ha trazado la FAC.

La falta de claridad respecto a qué es la doctrina y cómo debe generarse, transmitirse, modificarse y aplicarse es uno de las más graves causas no sólo de su equivocada documentación sino también de una aplicación errada. La falta de claridad lleva a una mala interpretación de los principios rectores del accionar militar y de la razón de ser de las directrices y postulados estipulados en el Manual Básico de Doctrina Aérea y Espacial.



Además, al no conocerse por completo, ni tener claridad sobre qué consiste y cuál es la importancia de la doctrina, la información y conocimientos obtenidos por diversos medios y fuentes puede llegar a ser completamente inútiles para crear y transmitir nuevo conocimiento. Se constituye en un serio riesgo que las decisiones tomadas con base en esta visión distorsionada de la doctrina afecten la toma de decisiones en situaciones de riesgo potencial, conduciendo a errores que no podrían ser detectados a tiempo.

La materialización de este riesgo es perjudicial para la FAC y su relación con la sociedad civil y ocasionaría una pérdida paulatina de la doctrina como forma de conocimiento y conjunto de principios filosóficos, estratégicos y de combate, afectando además su legitimidad tanto dentro como fuera de la FAC.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## CAPÍTULO 4

# DESARROLLO DE DOCUMENTOS DE DOCTRINA

### 4.1 QUÉ SON LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA

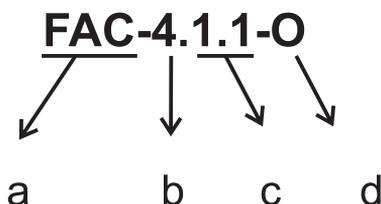
Los documentos de doctrina son todos aquellos Manuales y Reglamentos de la Fuerza Aérea que propenden por el uso efectivo y eficiente del poder aéreo en las circunstancias que ello amerite.

### 4.2 JERARQUÍA Y NOMENCLATURA DE LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA

La Jerarquía de los documentos de doctrina va acorde con los niveles de la doctrina: Básica o Estratégica, Operacional y Táctica. Esto permite ordenar los documentos de doctrina según su nivel de autoridad, asegurando que haya una alineación doctrinaria y aclarando que un documento de nivel inferior no puede ir en contra de uno de nivel superior, así mismo y en caso de que dicha contradicción existiera, prevalecerá lo contenido en el documento de mayor jerarquía.



Para diferenciar dicha Jerarquía se establece una nomenclatura como se explica en el siguiente ejemplo:



a. Identificación de la fuerza que lo genera, así:

CGFM: Comando General de las Fuerzas Militares.  
EJC: Ejército Nacional.  
ARC: Armada Nacional.  
FAC: Fuerza Aérea Colombiana.

b. Número del área a la que pertenece así:

Nro.	Área	Responsable
0	Documento de doctrina de mayor jerarquía (Nivel básico o estratégico)	JEA-DIDAE
1	Personal	JED
2	Inteligencia	JIN
3	Operaciones aéreas	JOA
4	Logística. Logística aeronáutica(4.1)-Logística de los servicios (4.2)	JOL-JAL
5	Acción integral	EMAAI
6	Educación y Doctrina	JEA
7	Asuntos legales	JURDH
8	Estrategia y planeamiento	EMAPE
9	Inspección y control	IGEFA
10	Seguridad operacional	IGEFA-DISOP
11	Seguridad y defensa de bases aéreas	JES
12	Gestión salud	DISAN
13	Asuntos administrativos	EMACO-EMAFI



c. Número de dependencia jerárquica:

Para diferenciar la jerarquía de los documentos que están en un mismo nivel de la doctrina y pertenecen a la misma área, se emplea un esquema multinivel de números arábigos separados por puntos. Empleando el ejemplo antes descrito, el Manual FAC-4.1.1 es subordinado al FAC-4.1 el cual a su vez está supeditado al FAC-4.

Así mismo y para los Manuales de las diferentes aeronaves, como por ejemplo el Manual de Empleo y el Manual de Tareas, se numera en el siguiente orden: “área a la que pertenece” y luego “tipo de aeronave”. Ejemplo: FAC-3-C130, lo que significa que es un Manual del avión C-130 y que su contenido está relacionado con el área de Operaciones (3).

d. Nivel de la doctrina:

La última letra en la nomenclatura de la jerarquía de doctrina, corresponde al nivel de la doctrina al cual pertenece empleando las siguientes letras:

- E: Estratégico (Básico)
- O: Operacional
- T: Táctico

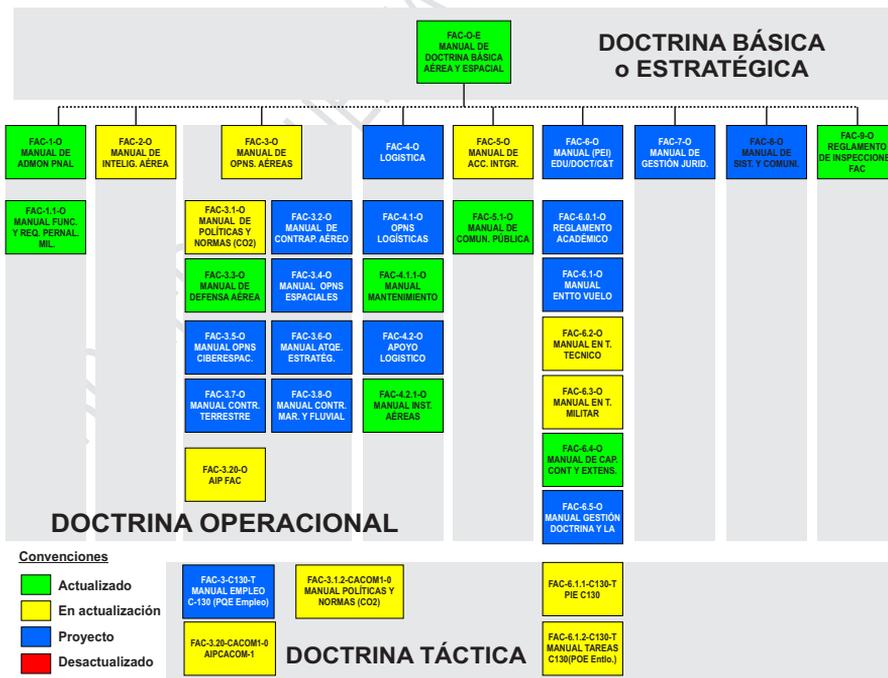


Figura 15. Ejemplo de la Jerarquía de Doctrina.



### 4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCUMENTOS DE DOCTRINA

Todo documento de doctrina debe tener claro que la doctrina guía los principios del poder aéreo. Esto significa que es un documento que refleja el conocimiento explícito acumulado por años y que se basa en varias normas, que le dan su forma y contenido. Así, la doctrina establece una autoridad al ser el compendio de conocimientos establecidos, por lo que, como corpus de conocimiento, prescribe y describe el poder aéreo y su utilización. Sin embargo, el Manual de Doctrina Básica Aérea no es, por ello, un documento prescriptivo en el sentido en el que le indique a un soldado qué instrucciones seguir para desarrollar una tarea específica.

Ahora, los documentos de doctrina se caracterizan por ser:

#### 4.3.1 Claros

En ellos siempre se va al punto, nunca se dan rodeos y por ello siempre se trata de evitar hacer uso de argumentos persuasivos y de un lenguaje abstracto dentro de ellos.

#### 4.3.2 Concisos

Logran explicar lo que quieren, usan el lenguaje más efectivo posible. Una redacción demasiado académica va en contravía de este principio, así como la redundancia y la vaguedad.

#### 4.3.3 Consistentes y Coherentes

Van en armonía junto con otros documentos doctrinarios y evita que términos de manejo militar puedan llegarse a utilizar mal.

Los documentos doctrinarios deben ceñirse y estar relacionados con los demás manuales y documentos doctrinarios, ya sean de mayor o menor jerarquía. Para que esto se lleve a cabo de manera adecuada, los desarrolladores deben propender por el uso de las herramientas y procedimientos que les da la FAC, y plasmarlos en dichos documentos.

Los manuales no pueden ser ruedas sueltas y, por ello, la manera en que se escriban y expongan debe ser similar a la forma en que ya están contruidos los demás manuales; además deben evitar a toda costa las contradicciones o disputas con otro tipo de estos documentos. Esto genera confusión y muestra falta de orden y mando en la unidad que desarrolla el manual y en la redacción misma de éste.



En aras de esa consistencia, la redacción debe ser coherente. El editor y el redactor deben desarrollar un documento que tenga siempre sentido, que no tenga frases redundantes o sueltas, que haga de su lectura algo tortuoso sino que sirva a los miembros de la Fuerza Aérea como una guía efectiva de cómo usar de manera eficiente el poder aéreo. Esto pasa, indiscutiblemente, por la claridad y coherencia que presente el documento que el equipo de desarrolladores de doctrina realice.

#### 4.3.4 Precisos

Los documentos de doctrina enuncian principios que han sido establecidos después de un proceso investigativo arduo, por lo que ellos son la respuesta más exacta a las necesidades y requisitos identificados previamente. Es por esto que los documentos de doctrina evitan exagerar en el uso de datos.

Hay que considerar que los documentos de doctrina son escritos por expertos para personas no expertas. De allí que el nivel de complejidad de estos documentos deba ser el adecuado para el público al que se dirige, manteniendo siempre el uso de un lenguaje sencillo, que evita las frases adornadas o que dan poca información y tienden a ser literarias, para primar las frases contundentes y los párrafos cortos pero con la información expuesta de manera precisa. Esto permite, también, mantener la consistencia del contenido en relación con los demás documentos doctrinarios, particularmente con el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial. Esto obliga a los desarrolladores y escritores de doctrina a corroborar la información y terminología introducida en el documento, en aras de aumentar la exactitud y precisión de los conceptos doctrinarios de los que se haga uso.

Un aspecto que ayuda a la precisión, es definir desde el principio, un esquema claro del documento, con el fin de no repetir información y discutir cada tema una única vez de manera clara, concisa y precisa

#### 4.3.5 Bien Investigados

Su sustento se da gracias al trabajo de investigación y análisis de muchos factores, tratando siempre de abarcar la mayor cantidad de variables que puedan incidir en el correcto funcionamiento de la Fuerza Aérea. Es importante indicar que una buena investigación no es la que más citas, pasajes, o ilustraciones tiene. La buena investigación suele ser la que da las mejores respuestas a los problemas planteados.



#### 4.3.6 Flexibles

La doctrina no es un documento prescriptivo, sino que refleja la situación y los principios en el corto y mediano plazo; lo que la obliga a mantenerse constantemente en análisis y revisión.

#### 4.3.7 Oportunos

Surgen de la identificación de necesidades plenamente identificadas a las que buscan darle respuesta.

#### 4.3.8 Bien Redactados

Hacen uso de las reglas gramaticales y ortográficas, haciendo del documento un producto que se ciñe a las normas de buen estilo de escritura.

#### 4.3.9 Con una Organización Lógica

El documento de doctrina debe tener una organización lógica, que dé coherencia y sentido a todo el trabajo, y que se vea reflejada en la forma en que se expondrán las partes, los capítulos y los numerales. Esta estructuración lógica debe partir de la creación de un esquema, que no es más que un mapa mental de todo el contenido del manual.

Tanto el esquema como su posterior desarrollo permite distinguir las ideas generales de las específicas y, por ello, los desarrolladores de doctrina deben tener en cuenta que las partes del documento deben seguir una secuencia analítica que va de lo general a lo particular. Esto permite que la redacción, la exposición y la comprensión del documento sean mucho más sencillas.

Este orden no es arbitrario. La relación de partes, capítulos y numerales es de subordinación y, en ciertos casos, de consecuencia, por lo que no debe dejarse de lado y debe ser tenido en cuenta en todo momento para evitar errores de redacción.

### 4.4 PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR DOCUMENTOS DE DOCTRINA

La generación o actualización de cualquier documento de doctrina no se da de manera arbitraria; al contrario, debe llevarse a cabo con una adecuada fundamentación, una correcta identificación de los requisitos y necesidades que motiven el cambio en la doctrina, y con un equipo de profesionales idóneo para esta labor. La identificación de necesidades debe ser complementada con la habilidad analítica y



comprensiva de los gestores y encargados de evaluar cuáles de los resultados han de ser motivo de cambio en la generación de los documentos de doctrina.

Este proceso es evaluativo, pues pretende valorar la manera en que ha funcionado, funciona y debería funcionar la doctrina. Como proceso evaluativo, la determinación de necesidades busca identificarlos cambios que motiven o la generación o la actualización de los documentos doctrinarios.

Para desarrollar una correcta identificación de los requisitos y necesidades para generar o actualizar documentos doctrinarios, se precisa de una indagación y análisis de los siguientes aspectos:

- a. Las lecciones aprendidas.
- b. Los cambios en las dinámicas del conflicto y la guerra.
- c. Los desarrollos tecnológicos.
- d. Los cambios en los diferentes niveles y tipos de doctrina.
- e. Los estudios comparativos o los procesos de intercambio de información entre las Fuerzas Armadas Nacionales y/o extranjeras.
- f. Los conceptos fundamentales de la doctrina, revisados o puestos en cuestión por líderes de mayor jerarquía dentro de la Fuerza Aérea o por fuera de ella, por ejemplo, la implementación de una nueva Estrategia de Seguridad Nacional.

Una vez realizado este análisis, y con la autorización de la unidad correspondiente, el primer trabajo de los gestores de doctrina o encargados de escribir los documentos doctrinarios es formar el equipo de trabajo para redactar el documento.

#### 4.5 PLAN MAESTRO DE DOCTRINA

El plan maestro de doctrina es una guía integral diseñada para orientar la producción de todos los documentos de doctrina en la FAC. El Plan Maestro de doctrina describe todos los documentos de doctrina y su estado (actualizado, desactualizado, derogado o proyecto) y el cronograma de actividades que se deben adelantar según las necesidades de la Fuerza.

Cada año, el Plan Maestro de doctrina se planea y ejecuta como se muestra en el siguiente ejemplo:

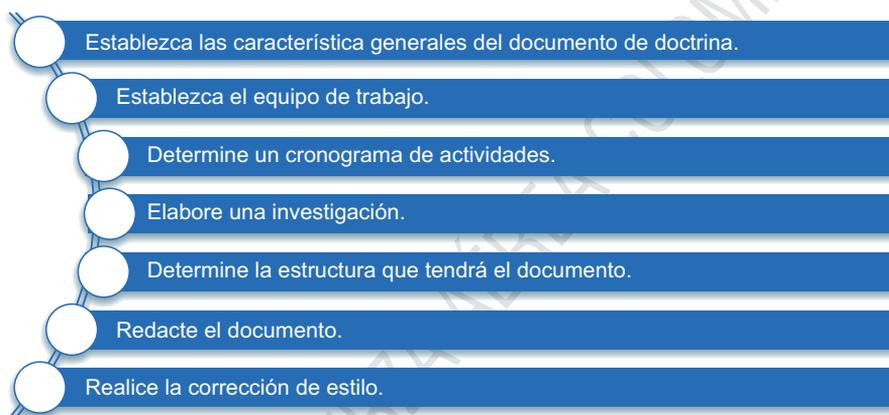
INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero a Diciembre
Análisis de las necesidades de documentos de doctrina por parte de todas las Unidades Doctrinarias	Consolidación del Plan Maestro de Doctrina por parte de DIDAE	Planeación y coordinación de las investigaciones a realizar con la ESDEGUE e EPFAC.			Ejecución del Plan Maestro de Doctrina.

## 4.6 FASES PARA ESCRIBIR DOCTRINA

Las fases para escribir doctrina son:



### 4.6.1 Establezca las Características Generales del Documento de Doctrina

#### 4.6.1.1 Establecimiento del tipo del documento, nivel de doctrina, jerarquía doctrinal y proceso al que pertenece

Es necesario determinar si lo que se va a desarrollar es un manual o reglamento, si es de nivel básico, operacional o táctico, que jerarquía doctrinaria le corresponde y a qué proceso de la FAC pertenece. Esto permite organizar las ideas y las acciones para redactar el documento en el lenguaje apropiado según el tipo de documento y el nivel de doctrina, así como mantener la coherencia con la doctrina de nivel superior y con el proceso que corresponde. Igualmente ayuda a una mejor investigación y desarrollo del contenido, ya que facilita reconocer qué personas, organizaciones o fuentes pueden ser empleadas para la generación/actualización del documento de doctrina.



#### 4.6.1.2 Establecimiento de objeto, alcance, responsabilidad y justificación

Aunque estos han sido establecidos previamente y de manera general cuando se determinó la necesidad de generar o actualizar un documento de doctrina, el objeto, alcance, responsabilidad y justificación deben ser expuestas de manera clara y concisa, ya que ellos forman parte de la Introducción del documento de doctrina la cual debe ser escrita teniendo en cuenta lo siguiente:

**Objeto:** Es el propósito del documento, describe para qué o con qué fin se hace. Su redacción se hace en verbo infinitivo.

**Alcance:** Consta de dos párrafos. El primero describe a quiénes o a qué aplica el documento de doctrina. El segundo especifica la obligatoriedad de aplicación y debe ser escrito tal como se menciona a continuación:

- a. Para el caso de los Manuales: Lo contenido en este documento de doctrina es autoritativo, es decir, es aceptado y aprobado oficialmente por la Fuerza Aérea Colombiana. La doctrina expresada en el presente Manual servirá como parámetro para la acción del comandante, quien podrá apartarse de lo establecido cuando circunstancias excepcionales indiquen lo contrario.
- b. Para el caso de los Reglamentos: Lo contenido en este documento de doctrina es autoritativo, es decir, es aceptado y aprobado oficialmente por la Fuerza Aérea Colombiana. La doctrina expresada en el presente Reglamento será cumplida a cabalidad.

**Responsabilidad:** Describe qué dependencia es la responsable por la generación/actualización, difusión y evaluación de la doctrina allí contenida. La responsabilidad debe ser redactada con el siguiente formato:

El presente \_\_\_\_\_ (*Manual o Reglamento*) fue desarrollado por \_\_\_\_\_ (*Dependencia. Ejemplo: DIDAE (Dirección de Doctrina Aérea y Espacial)*), siguiendo las directrices establecidas por la Fuerza Aérea Colombiana para la gestión de la doctrina y los documentos que de ella se generasen. Sobre la FAC y específicamente sobre \_\_\_\_\_ (*Dependencia. Ejemplo: DIDAE*) recae la responsabilidad del contenido aquí expresado, así como la difusión, evaluación y actualización de esta doctrina.

**Justificación:** Consiste en exponer todas las razones o motivaciones que se consideran importantes para realizar el presente documento. La justificación responde por qué se debe hacer el documento. La justificación, explica también y en forma detallada las causas que



condujeron a generar o actualizar el documento, así como el porqué es conveniente, para qué sirve y que beneficios se obtendrían al desarrollarlo.

Dentro de la Justificación y cuando corresponde a una actualización del documento, se debe mencionar la evolución del mismo, es decir se debe indicar las versiones anteriores, con el fin de que el lector conozca su origen y la trazabilidad del documento.

#### 4.6.1.3 Establecimiento del público al que se dirige

Permite definir el lenguaje con que debe ser redactado el documento de doctrina, ya que esto contribuye a una adecuada y fácil comprensión por parte del lector. Igualmente ayuda a evitar errores como emplear lenguaje técnico cuando lo que se necesita es que sea común, o viceversa. Establecer a quién va dirigido un documento no sólo permite definir el lenguaje de escritura, sino también permite ajustar la estrategia de desarrollo y escritura del documento, pues ajusta estas estrategias a las condiciones y capacidades de las personas a las que se dirigirá el documento, influyendo tanto en tiempos de entrega como en las demás etapas del ciclo de gestión de la doctrina

#### 4.6.2 Establezca el Equipo de Trabajo

Los equipos de trabajo serán los encargados de desarrollar todas las fases de creación y actualización de los documentos doctrinarios. El equipo estará conformado por un responsable del proyecto y por una o dos personas que le sirvan de soporte. La experiencia denota que la manera más efectiva de materializar proyectos doctrinarios es la dedicación de equipos Ad hoc con destinación exclusiva y temporal para el desarrollo del proyecto.

##### 4.6.2.1 Conocimiento del tema

El equipo de trabajo deberá ser idóneo con el tema a tratar y contará con personal calificado, interesado y conocedor de la doctrina, la jerarquía y la organización doctrinaria en la Fuerza Aérea y en las Fuerzas Militares. El equipo debe manifestar, así mismo, interés por la investigación, fluidez verbal y una gran capacidad de análisis y escritura.

##### 4.6.2.2 Características del equipo de trabajo

Los miembros del equipo deberán cumplir, al menos, con las siguientes características:



- a. Tener habilidades analíticas.
- b. Ser personas proactivas y responsables.
- c. Tener experiencia en redacción de documentos militares.
- d. Si es civil, ser profesional preferiblemente interesado en asuntos militares o afines (seguridad, políticas públicas en defensa, derecho constitucional).
- e. Tener experiencia en gestión y desarrollo de lecciones aprendidas.
- f. Tener experiencia en investigación académica.

#### 4.6.2.3 Funciones del equipo de trabajo

Las funciones que deberá cumplir el equipo de trabajo serán las siguientes:

a. Respecto a la redacción de los documentos:

- Redactar el contenido de la publicación siguiendo las características enunciadas en el numeral 4.2.1.
- Seleccionar y calificar el auditorio objetivo que servirá como ente evaluador del trabajo realizado.
- Identificar las principales cuestiones doctrinales en los documentos.
- Analizar la información producto de las fases previas de la redacción de los documentos y aplicarla.

b. Respecto a la edición de los documentos:

- Realizar la corrección de estilo de los documentos.
- Dar consistencia lógica, continuidad y claridad a lo escrito.
- Examinar el texto para determinar posibles conflictos tanto con las directrices y políticas sobre doctrina, como con algunas afirmaciones cuestionables en el documento.
- Apoyar el desarrollo de los esquemas de trabajo.
- Mantener un archivo de los cambios editoriales realizados, buscando asegurar la continuidad del proceso de planeación.
- Asegurar la adherencia al formato prescrito en el proceso de planificación.
- Proporcionar la versión final aprobada, en el formato adecuado a la persona o entidad encargada del diseño gráfico del documento.

c. Además de la coordinación y participación en algunas de las anteriores funciones, al gestor de la doctrina le corresponden ciertas funciones específicas, a saber:

- Realizar la coordinación general de todo el proyecto editorial en todas sus fases.
- Designar a los miembros del equipo y sus funciones.
- Establecer las fases de desarrollo del documento (planeación y



- desarrollo) siguiendo los parámetros dados en este manual.
- Durante todas las fases, y siempre que sea el caso, mantener informado al nivel superior jerárquico de los avances presentados en el trabajo.
  - Presentar, analizar y aprobar, hasta donde le sea posible, las fases de planeación y desarrollo del documento.
  - Desarrollar las correcciones y aceptar o rechazar los comentarios realizados al trabajo doctrinario que realiza.
  - Mantener una armonía constante entre el proyecto y el corpus doctrinario ya establecido, así como con el sistema de gestión de las lecciones aprendidas.

El equipo deberá dividir sus funciones teniendo en cuenta criterios de tiempo (para ajustarse al cronograma diseñado), disponibilidad (para ajustarse a las diferentes misiones encomendadas), tipo de función (si el trabajo es de corrección de fondo, de forma, de redacción o supervisión), extensión (si algunas partes del documento son muy extensas, puede considerarse el apoyo en la redacción), conocimiento del tema (para ajustarse al nivel de conocimiento que se tenga del asunto a escribir en el documento o, si bien, la persona puede apoyar el proceso de investigación o corrección de estilo), revisión de los avances (para apoyar al gestor, si se diera el caso), entre otros.

#### 4.6.2.4 Capacidad de investigación

El equipo de trabajo para el desarrollo de documentos doctrinarios es, ante todo, un equipo de investigación teórico-práctico, encargado de construir y sustentar el documento correspondiente con base en los más altos estándares investigativos. Por ello, el equipo debe tener una alta capacidad para desarrollar todo tipo de investigaciones, sean de corte cualitativo o cuantitativo, haciendo uso de las herramientas y mecanismos que la Fuerza Aérea le brinde. Esta capacidad se verá reflejada no sólo en la investigación que sustente el documento doctrinario, sino también en la manera de construir, desde dicha investigación, la doctrina de la Fuerza Aérea. De allí que sea fundamental que todos los miembros del equipo de trabajo sepan cómo se escriben documentos de doctrina.

#### 4.6.3 Determine el Cronograma de Actividades

La elaboración del cronograma debe incluir:

- a. Un cronograma de actividades de entrega, que sean realistas y accesibles a los objetivos trazados.
- b. Personas encargadas del proyecto con la correspondiente división de tareas, con el fin de dejar claro, desde el principio del trabajo,



quién será responsable del desarrollo de cada una de las funciones para desarrollar los documentos.

c. Posibles afectaciones a otros documentos ya sean doctrinarios o no. Esto surge de la determinación de necesidades iniciales pero puede verse complementado con las investigaciones desarrolladas en la etapa de desarrollo; sin embargo, es recomendable que antes del proceso de investigación existan ya análisis preliminares sobre estas afectaciones.

d. Los recursos necesarios para llevarlo a cabo.

#### 4.6.4 Elabore la investigación

Siendo una forma de conocimiento intangible, la doctrina debe su condición a la constante actualización a la que debe ser sometida. Las fuentes de ésta son la experiencia militar y de la experticia de sus miembros, la doctrina de otras fuerzas militares, las lecciones aprendidas tanto de las fuerzas militares nacionales como internacionales.

Debe tenerse en cuenta que la dinámica del conflicto y de la sociedad hace que la experiencia militar esté renovándose todo el tiempo. Esto hace que la doctrina misma, en tanto producto de ese conocimiento, este cambiando de manera constante. Sin embargo, deben plantearse algunas estrategias mínimas para que no toda la experiencia militar o investigación sobre doctrina que se haga por parte de la misma fuerza afecten la doctrina de manera negativa. Así que la doctrina, en primera instancia, debe someterse a los condicionamientos académicos a los que se someten otro tipo de conocimientos, lo que obligaría a generar una sistematicidad y una estructuración de la investigación que puede llegar a ser de bastante utilidad.

Esto condiciona la investigación doctrinaria para que se desarrolle de la manera más estricta posible, pues este trabajo le permitirá, al equipo, tener el conocimiento más actual, evitando el uso de material desactualizado y obsoleto, que a su vez haga que la doctrina se escriba en un documento sin vigencia.

El rigor en la investigación evita, también, errores y posible información conflictiva que se encuentre en los resultados investigativos como en los primeros adelantos de redacción del documento.

Uno de los primeros pasos para desarrollar la investigación es determinar qué información es relevante y cuál de la información relevante será analizada y racionalizada para convertirla en conocimiento. La manera más sencilla es responder las 7 preguntas que originan una investigación: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Para quién?



Las preguntas deben ser planteadas antes de desarrollar la investigación, y teniendo en cuenta la planeación realizada, que actúa como marco del proyecto. Esto permite saber con claridad cuáles serían los objetivos de la investigación, las posibles hipótesis a trabajar y los resultados esperados.

Para fomentar las investigaciones sobre la doctrina es importante contar con la comunidad de las Fuerzas Militares y, en particular, de la Fuerza Aérea, que esté interesada en el intercambio de ideas sobre asuntos doctrinarios para que sea ella la que retroalimente las discusiones en torno a cómo debería estar constituida la doctrina. Es tarea de los gestores de doctrina impulsar con mayor ahínco propuestas de retroalimentación con otras unidades doctrinarias y miembros externos a la Fuerza Aérea, en espacios como los seminarios y los cursos sobre doctrina, para complementar o poner en discusión algunos de los resultados investigativos encontrados. Un espacio virtual o real de discusión de estos temas, como una revista o una comunidad virtual, puede ser de gran ayuda para apoyar mucho más el análisis y los resultados de esta investigación, pues se convertirían en epicentro del debate académico- militar en torno a la doctrina.

El equipo de desarrollo de doctrina no debe olvidar, sin embargo, que la investigación hace parte de una planeación establecida y que se cuentan con tiempos ajustados a las necesidades de la Fuerza Aérea y que deben siempre cumplirse.

Al realizar el proceso de análisis de la investigación, es importante tener en cuenta los siguientes criterios:

- a. Relevancia de la información: seleccione la información que sea más pertinente, teniendo en cuenta los objetivos trazados por su unidad y que estén en concordancia con los objetivos misionales de jerarquía superior.
- b. Actualidad de la información: seleccione la información que sea más reciente y que no vaya en contravía del criterio de relevancia. Esto garantiza tener los resultados más recientes a la hora de combatir al enemigo o las potenciales amenazas a la paz y seguridad de la Nación.
- c. Tipo de misión, equipo o unidad encargada, capacidad: seleccione la información dependiendo de la misión que debe cumplir su unidad, el nivel en el que ella se encuentra y la capacidad real de maniobra que ella tenga. Esto permitirá adecuar los resultados teóricos de la investigación a las condiciones y necesidades prácticas que se tengan.



La investigación y análisis deben ser adelantados por los gestores de doctrina o por los encargados de desarrollar doctrina en las unidades específicas, y todos los pasos de dicha investigación deben ser documentados y archivados pues sirven como sustento de todas las decisiones que en adelante se tomen al respecto. Es importante señalar que las fuentes de investigación deben ser fidedignas y que la investigación realizada no se está basando en documentos inacabados o en borradores de documentos. De la misma forma, la utilización de la fuentes debe hacerse de manera precisa, en el contexto apropiado y haciendo uso de la documentación y formas de referencia a ellas apropiadas para un trabajo investigativo. Si fuese el caso, el investigador debe solicitar permiso para hacer uso de ciertas fuentes que pueden ser de utilidad y así evitar posibles plagios en esta labor.

#### 4.6.4.1 ¿Cómo desarrollar investigaciones sobre doctrina?

El equipo de doctrina debe tener en cuenta que existen dos tipos de investigaciones: las teóricas y las prácticas. La doctrina fusiona ambas investigaciones, pues no es posible pensar en estrategias doctrinarias sin las lecciones aprendidas (que son producto de investigaciones prácticas, es decir, dadas en el momento de la acción) pero tampoco sin la correspondiente investigación teórica.

##### 4.6.4.1.1 Investigación teórica

La investigación teórica es aquella cuya finalidad estriba en la construcción de un cuerpo articulado de conocimientos de una disciplina. Las fuentes principales de una investigación teórica son los resultados de investigaciones previas o la reflexión desarrollada por otros analistas. Al hacer una investigación teórica sobre doctrina, el estudioso del tema deberá recurrir a bibliografía, otros autores u otros documentos doctrinarios, ya sea de fuerzas militares de otras naciones o de otros cuerpos militares como la OTAN o la ONU.

Las investigaciones teóricas sobre doctrina pueden servir como marco conceptual de una investigación empírica más específica que permita analizar, con mayor detalle, las condiciones en las cuales se encuentra la doctrina y la forma en que la están usando los miembros de la fuerza pública. Así, sólo a través de una investigación empírica, o de la recolección de datos de investigaciones empíricas, se podrán hacer estudios o análisis que tengan una incidencia directa en el cambio de algún aspecto de la doctrina.

La investigación teórica se desarrolla teniendo como fuentes:



- a. Bases de datos.
- b. Páginas web en línea.
- c. Revistas electrónicas sobre doctrina y asuntos militares.
- d. Ponencias escritas en los centros de educación profesional militar.
- e. Información de otros ejércitos, alianzas como la OTAN, Naciones Unidas, etc.
- f. Desarrollo histórico sobre el tema.

#### 4.6.4.1.2 Investigación Práctica (o empírica).

Una investigación práctica tiene como objeto la obtención controlada de datos de la realidad. Cuenta con su elaboración de generalizaciones empíricas de otras investigaciones o de conocimientos preexistentes. Este tipo de investigaciones pueden ser de gran utilidad si se quieren probar hipótesis respecto a lo que se ha estipulado en la doctrina. Las consultorías pueden entenderse como un tipo de investigación práctica en la que se busca evaluar, por medio de datos recogidos por parte de un investigador, algún aspecto que se considera no está funcionando bien.

La investigación práctica se desarrolla teniendo como base las fuentes de la doctrina, analizando lo que realmente le ha ocurrido a la FAC.

#### 4.6.4.2 Resultados de la Investigación

Los resultados obtenidos de la investigación y análisis deben surtir las siguientes etapas:

- a. Publicación de resultados: los resultados son dados a conocer a los miembros de la unidad, así como a los comandantes superiores, con el fin de obtener la retroalimentación necesaria sobre la información obtenida.
- b. Revisión exhaustiva por parte de terceros: los resultados, una vez han sido dados a conocer, deben ser revisados y analizados de manera exhaustiva por agentes distintos a la unidad y que puedan arrojar luces sobre la manera en la cual se debería adelantar el proceso de generación y/o actualización de los documentos doctrinarios analizados.
- c. Aceptación o rechazo de las sugerencias: los resultados analizados vuelven a la unidad doctrinaria encargada o al equipo de desarrolladores de doctrina que hicieron dicho documento, para que acepten o rechacen las críticas, comentarios y sugerencias hechas por los terceros.
- d. Concepto final del análisis: acéptense o no las sugerencias al documento de análisis entregado, una nueva versión mejorada con



respecto a la primera debe ser adelantada; allí se consolidan, con claridad, los puntos principales que servirán de sustento para llevar a cabo la siguiente fase del proceso de actualización y/o generación de documentos doctrinarios.

#### 4.6.5 Determine la estructura que tendrá el documento

Al igual que un edificio, se construye primero la estructura y luego sus paredes e interiores. La estructura le da una organización lógica al documento, y los esquemas son una guía eficaz para ello. Los esquemas pueden ser representaciones gráficas o resúmenes que atiendan a las líneas argumentativas centrales del documento. Los esquemas permiten clarificar cuáles temas serán tratados en el documento, lo que simplifica el trabajo de organización y redacción del documento. Así mismo, le da prioridad a unas ideas por otras, haciendo que el documento sea más claro y conciso tanto para los redactores como para los lectores. En tanto establece un orden y una hoja de ruta, los esquemas son una pieza clave en el desarrollo de los documentos de doctrina.

Con base en el tipo de documento, nivel de la doctrina, jerarquía doctrinal, objeto y alcance definidos anteriormente en la Planeación, se creará el esquema acorde a las siguientes etapas:

- a. Hacer lluvia de ideas (Brainstorming).
- b. Organizar las ideas de tal forma que se puedan agrupar y jerarquizar en ideas generales y particulares.
- c. Ordenar estas ideas en títulos principales (para las ideas generales) y secundarios (para las ideas particulares), tratando de conectar cuáles de estos títulos deben hacer parte de los títulos principales.
- d. Finalizar el esquema.

El esquema, sufra las modificaciones que sufra, será la futura Tabla de contenido del documento doctrinario, de allí que los títulos y subtítulos que se escriban en él deben ser concisos, coherentes y consistentes con la información obtenida.

Una manera útil y práctica de exponer un esquema de trabajo es por medio de mapas conceptuales o mapas de ideas, empleando software como mindmanager, mindnot, etc. Estos permiten visualizar las relaciones entre conceptos, así como la jerarquía existente entre cada uno de ellos.

#### 4.6.6 Redacte el Documento

Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas para la elaboración de documentos de doctrina, la redacción se soporta con la estructura anteriormente establecida.



En esta etapa se desarrolla propiamente la elaboración del documento de doctrina. Lo que se busca es dar contenido al esquema que se ha planteado con anterioridad. El primer insumo, y el más importante, es el resultado de la investigación realizada y el análisis de objetivos, alcance y el público al que va dirigido. Con base en ello, y bajo su propio criterio, la persona encargada de la redacción del documento empieza a trabajar en el esquema siguiendo, evidentemente, lo estipulado en el cronograma y en el plan de trabajo. Al desarrollar el documento doctrinario, el redactor lo único que está haciendo es una exposición detallada de cada uno de los numerales citados en el esquema previamente planteado.

Inicialmente, el redactor del equipo, con el esquema en su poder, amplía, con los conceptos producto de la investigación, los títulos definidos previamente en el esquema. Es deseable que cada título se desarrolle independientemente y sea presentado como avance al gestor, para que lo pueda revisar y hacer las correcciones, comentarios y cambios respectivos para adelantar el manual y brindar una visión más completa del mismo, permitiendo una coordinación más efectiva entre tiempo establecido metas-cambios al documento, tal y como se plasman en el Plan Maestro de Doctrina.

Este trabajo recogerá, seguramente ideas o hechos nuevos que haya detectado el gestor. Estos cambios deben ser señalados por el redactor para que, cuando se haga la edición, se vayan comparando y ajustando los adelantos del documento con el esquema, y así saber si ambos deben sufrir modificaciones extras. Los cambios realizados se deben registrar en el formato de control de cambios de documentos de doctrina de la FAC, que aparece en los anexos de este manual. Esta parte del trabajo será la que más modificaciones y correcciones sufra, pero también de la que más información y conocimiento valioso obtengan los desarrolladores de doctrina.

Es importante que el redactor del documento esté todo el tiempo en comunicación con el gestor, para poder solucionar dudas que se tengan sobre la forma o el contenido del documento. Este contacto permite ahorrar tiempo y ayuda a mantener la precisión y coherencia de los conceptos trabajados.

Una vez el redactor haya terminado su trabajo y el gestor haga la edición correspondiente, el equipo debe determinar conjuntamente si la versión del documento que tienen en sus manos no sufrirá más cambios y se autoriza para llevar a cabo la revisión final de la misma. Para ello, tanto el gestor como el redactor se encargarán de dar los últimos vistazos al trabajo, haciendo las ediciones respectivas si fuera el caso. Si se ha decidido terminar el documento dejándolo tal y como está, el equipo debe entonces desarrollar el glosario, las tablas de contenido (la general, las de gráficos y las de figuras), las referencias



bibliográficas y una revisión final (y edición si se necesitare) de los gráficos, ciñéndose a las normas técnicas que podrá consultar en el numeral 4.5 de este documento.

Es importante tener en cuenta que esta versión será presentada a unidades doctrinarias de mayor rango, que estarán conformadas por funcionarios con la experiencia, conocimiento y nivel de autoridad específico sobre el documento doctrinario correspondiente y será ella la encargada de validar el desarrollo de la propuesta o proyecto en el que se ha avanzado. Es esperado que el trabajo quede a la altura de la necesidad y el nombre de la Fuerza.

#### 4.6.7 Realice la Revisión de Estilo

Una vez el trabajo de redacción ha concluido, tanto al redactor como al gestor les queda una última misión: hacer la corrección de estilo del manual, siempre y cuando el equipo de trabajo no cuente con un corrector de estilo calificado, con la experiencia para adelantar este tipo de labores.

La corrección de estilo debe basarse en el adecuado manejo de la gramática y la ortografía de la lengua española. Pero también debe mantener el estilo y la manera en que se escriben los documentos de la Fuerza Aérea. Es importante que este “tono en la voz” se mantenga, pues esto también permite homogeneidad y uniformidad en los documentos de doctrina, lo que aumenta la percepción de efectividad y exactitud en las labores que la Fuerza Aérea realiza.

Este estilo se encuentra configurado, en su mayor parte, en el Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial. Una lectura juiciosa del mismo puede ayudar a orientar la escritura de los demás documentos. Sin embargo, está bajo el criterio del gestor el mantener este estilo, pues, seguramente, habrá documentos que por su especificidad requerirán un estilo de escritura diferente. Por ejemplo, los reglamentos, al ser documentos doctrinarios creados para adelantar acciones específicas, necesitarán ser breves y concisos.

En este punto se tendrán en cuenta las habilidades de expresión escrita y argumentación, así como la fluidez verbal tanto del redactor como del gestor de doctrina. La Dirección de Doctrina Aérea y Espacial propenderá por el mantenimiento de un corrector para la corrección de Manuales y reglamentos de nivel operacional y fundamental.



## 4.7 NORMAS TÉCNICAS PARA ELABORAR DOCUMENTOS DE DOCTRINA

Las normas técnicas para la elaboración de manuales y reglamentos en la FAC, tienen como objeto establecer las directrices para elaborar dichos documentos de doctrina en todos los procesos y niveles de la FAC.

Las presentes normas técnicas aplican y aplicarán a todos los manuales y reglamentos que genere la FAC.

Si bien hay un progreso considerable en el desarrollo de la doctrina del poder aéreo y espacial, se ha evidenciado que los Manuales y reglamentos que se han generado no están estandarizados en cuanto a su forma. La principal causa de esta falencia es la falta de normas técnicas que orienten al militar en la elaboración de dichos documentos.

En tal sentido, se establecen las siguientes normas técnicas para la elaboración de Manuales y reglamentos.

### 4.7.1 Papel, Fuentes, Márgenes y Encabezados

#### 4.7.1.1 Tipos de normas técnicas

Para la elaboración de Manuales y reglamentos, existen dos tipos de normas técnicas: una para el Proyecto, es decir, durante todo el proceso hasta que es firmado por la autoridad competente, y otra para la Imprenta, es decir, las normas que debe emplear la imprenta para su reproducción. Por tal motivo, cuando sea necesario aclarar qué normas aplican para uno o para el otro, se agregará la palabra Proyecto o Imprenta según corresponda; así mismo, si las normas técnicas aplican para ambos no se adicionará palabra alguna.

#### 4.7.1.2 Papel

Tipo: Papel bond 75 gramos color blanco.

Tamaño: Proyecto: Papel tamaño carta o A4.

Imprenta: Largo 21,25 cm por 16 cm.

Impresión: Impreso en las dos caras de la hoja. La impresión puede ser a color o blanco y negro.



### 4.7.1.3 Márgenes

	PROYECTO	IMPRENTA
Superior	3 cm	3 cm
Inferior	3 cm	2 cm
Derecho	2 cm	2 cm
Izquierdo	4 cm	2,5 cm

Figura 16. Márgenes.

### 4.7.1.4 Marca de Agua

Todas las hojas tienen una marca de agua, con orientación diagonal, tipo de letra Calibri, tamaño AUTO, que diga: PROPIEDAD FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

### 4.7.1.5 Interlineado

Con el fin de permitir la ubicación rápida de algún tema o tópico específico a lo largo del documento de doctrina, es necesario que el texto se escriba con un interlineado (espacio entre cada línea) de 1,15.



Figura 17. Interlineado



Así mismo, la separación entre párrafos debe ser doble espacio de interlineado.

- Espacio sencillo** → Las viñetas se pueden utilizar en cualquier nivel. Son muy útiles para presentar la información de una forma breve y clara. Las viñetas son especialmente útiles cuando se están comunicando ideas sintéticas y se desea expresarlas, gráficamente hablando, de manera independiente, pero formando parte de un conjunto.
- Doble espacio** → Ahora bien, este conjunto no requeriría de una enumeración porque sus elementos no corresponden, semánticamente, a una serie en estricto orden; no hay diferencia entre citar uno primero y otro después, fuera del énfasis que el autor quiera darle a una idea o a otra. No obstante, a pesar de que el uso de las viñetas puede resultar extremadamente útil, es necesario utilizarlos con medida y cierto grado de discreción.

Cuando el redactor considere la necesidad de emplear viñetas, como por ejemplo

Figura 18. Ejemplo de interlineado.

#### 4.7.2 Tipo de Fuente

El tipo de fuente es Arial. El tamaño de la letra es 12 para el Proyecto y 9 para la Imprenta, excepto para cuadros, graficas, ejemplos o para títulos tal como se describe en el numeral 4.5.1.7 “Títulos, numerales, literales y viñetas”. Cuando sea necesario resaltar una idea se utilizará negrita. Cuando se pongan ejemplos, frases célebres y palabras extranjeras se empleará letra cursiva. Nunca se empleará el subrayado.

##### 4.7.2.1 Títulos, Numerales, Literales y Viñetas

	TÍTULO DE PRIMER NIVEL	TÍTULO DE SEGUNDO NIVEL	TÍTULO DE TERCER NIVEL	TÍTULO DE CUARTO, QUINTO... NIVEL	Literales - Viñetas
Fuente:	Tamaño: Proyecto: 14 Imprenta: 11 Negrita, Mayúscula sostenida.	Tamaño: Proyecto: 12 Imprenta: 9 Negrita, Mayúscula sostenida.	Tamaño: Proyecto: 12 Imprenta: 9 Negrita, Tipo título.	Tamaño: Proyecto: 12 Imprenta: 9 Negrita Minúscula.	Tamaño: Proyecto: 12 Imprenta: 9 Minúscula.
Numeración:	1 2	1.1 2.1	1.1.1 2.1.1	1.1.1.1. 2.1.1.1.	*Refiérase más adelante
Punto después del título:	Sin punto.			Punto al final	
Ubicación y alineación del título:	Centrado Si es el título de un capítulo se escribe: <b>CAPITULO 1 ESTRATEGIA</b>	Izquierda			
Espaciado con el texto que le precede:	3 Interlineados	1 interlineado	1 interlineado	Sencillo	Sencillo
Ubicación y alineación del texto:	En el siguiente renglón. Justificado.			En el mismo renglón. Justificado.	

Figura 19. Títulos, numerales, literales y viñetas



#### 4.7.2.2 Literales y otros numerales

En algunas ocasiones, cuando hay muchas subdivisiones, se pueden emplear literales y otros numerales para facilitar la identificación en la jerarquía del documento. Sin embargo, se debe respetar dicha organización durante todo el contenido. Los literales y otros numerales se usarán como a continuación se relacionan y aplicando una sangría de 0,5 cm a medida que se subdividen. El título se escribe en el mismo renglón con punto al final, y el texto correspondiente comienza seguido del título y alineado con la margen del literal u otro numeral que corresponda.

Ejemplo:

a. Principio de la economía de fuerzas. La economía de fuerzas es un principio complementario del principio de masa.

Este principio tiene aplicación en la preparación y ejecución de las operaciones y se materializa en el dispositivo.

1. Vigilancia constante sobre las actividades de las tropas. Esta condición es indispensable con el fin de no mantener fuerzas superiores.

#### 4.7.2.3 Viñetas

Las viñetas se pueden utilizar en cualquier nivel. Son muy útiles para presentar la información de una forma breve y clara. Éstas son especialmente ventajosas cuando se están comunicando ideas sintéticas y se desea expresarlas, gráficamente hablando, de manera independiente, pero formando parte de un conjunto.

Ahora bien, este conjunto no requeriría de una enumeración porque sus elementos no corresponden, semánticamente, a una serie en estricto orden; no hay diferencia entre citar uno primero y otro después, fuera del énfasis que el autor quiera darle a una idea o a otra. No obstante, a pesar de que el uso de las viñetas puede resultar extremadamente útil, es necesario utilizarlos con medida y cierto grado de discreción.

Cuando el redactor considere la necesidad de emplear viñetas, como por ejemplo la descripción de una lista, se pueden emplear las siguientes viñetas con sangría de 0,5 cm a medida que se subdividen.

- Primera división..
  - Segunda división. Segunda división.



*Ejemplo:*

*El éxito de la maniobra exige el cumplimiento de las siguientes condiciones:*

- Iniciativa.
- Libertad de acción.
- Actividad constante.
- Movilidad.
- Rapidez de movimiento.
- Flexibilidad.

#### 4.7.3 Encabezado y Pie de Página

##### 4.7.3.1 Encabezado de página

El encabezado consta de 2 renglones, un escudo de la FAC y una línea en la parte inferior.

En el primer renglón, se escribe el título del manual en mayúscula sostenida y centrado. En el segundo renglón se escribe el nivel de clasificación en mayúscula sostenida y centrado.

En el lado derecho se coloca el escudo de la Fuerza Aérea Colombiana. En la parte inferior se traza una línea de  $\frac{3}{4}$  punto de grosor, de lado a lado.

*Ejemplo:*

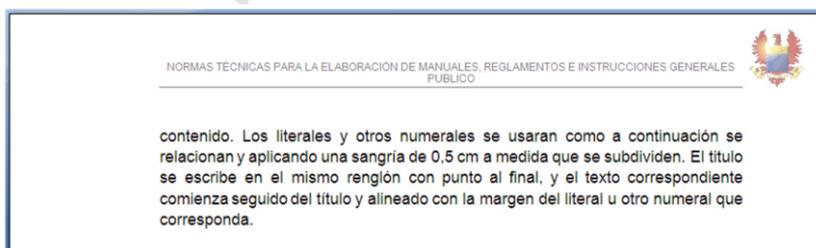


Figura 20. Ejemplo de encabezado.

##### 4.7.3.2 Pie de página

El Pie de página consta de un texto de edición y de cambios, una numeración, y una línea en la parte superior.



#### 4.7.3.2.1 Texto de edición y de cambios

En el primer renglón, se escribe el número de la edición del manual, en letras y en mayúscula sostenida. En el segundo renglón se escribe el número del cambio y la fecha correspondiente. Ambos renglones se escriben alineados al lado izquierdo y en tamaño 8 para el Proyecto y en tamaño 7 para la Imprenta.

**Edición:** Se dice que hay una nueva edición cuando se imprime todo el documento, debido a que hay cambios tan significativos que es mejor imprimirlo todo que unas cuantas páginas.

Cuando se genera un manual se dice que es la primera edición. Por tal motivo, las siguientes reimpresiones serán consideradas como nuevas ediciones.

**Cambio y fecha:** Cuando en la actualización de un documento de doctrina, cambien unas pocas hojas y no sea necesario imprimirlo todo (crear una nueva edición), se escribe el número de cambio que corresponde. La secuencia es la siguiente:

*Ejemplos:*

*a. Cuando se imprime todo el documento generando una nueva edición:*

*Original del 15 agosto de 2006*

*b. Cuando cambian solo unas hojas:*

*Cambio 1 del 23 de noviembre de 2008*

*Cambio 2 del 15 de marzo de 2009*

*Cambio...*

#### 4.7.3.2.2 Numeración de las Páginas

La numeración de las páginas se hace teniendo en cuenta la facilidad de los medios digitales, la agilidad que se requiere para difundir los cambios y la necesidad evitar confusiones al lector. Para ello hay dos tipos de numeración. El primero corresponde al que se aplica a las páginas que van antes de la Introducción, las cuales se enumeran con i, ii, iii, iv. El segundo tipo de numeración comienza en la Introducción y va con números arábigos consecutivos hasta el final del documento, esto quiere decir, que cuando se adicionan páginas en una nueva actualización se reenumeran todas la páginas del documento. En ambos casos la numeración va centrada, en el pie de la página y en Arial 12.



#### 4.7.3.2.3 Línea en la parte superior

En la parte superior del texto de pie de página se traza una línea de  $\frac{3}{4}$  punto de grosor, de lado a lado.

*Ejemplos:*

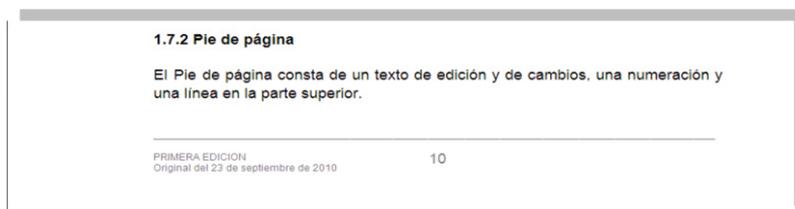


Figura 21. Ejemplo 1 de pie de página.

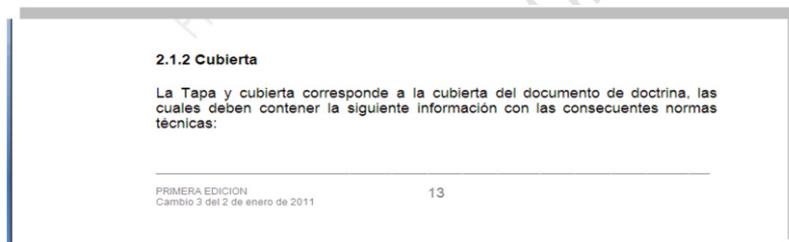


Figura 22. Ejemplo 2 de pie de página.

#### 4.7.3.3 Página o espacio en blanco

Cuando se requiera dejar una página o un espacio en blanco, con el fin de tener una mejor organización del documento, se debe escribir el título **INTENCIONALMENTE EN BLANCO**, con el siguiente formato: mayúscula sostenida, negrita, Arial 18, centrada.



Figura 23. Intencionalmente en blanco.



#### 4.7.4 Organización de un Documento de Doctrina

La siguiente es la organización de los documentos de doctrina.

<b>PRELIMINARES</b>	<b>TEXTO O CUERPO</b>	<b>COMPLEMENTARIOS</b>
Partes anteriores al cuerpo	Donde se desarrolla el contenido o tema	Material adicional al texto
a. Tapa o pasta b. Cubierta c. Disposición d. Sumario de actualizaciones (Opcional) e. Tabla de contenido f. Listas especiales (Opcional)	a. Introducción b. Contenido 1. Partes 2. Capítulos	a. Anexos (Opcional) b. Glosario (Opcional) c. Abreviaturas d. Normatividad jurídica e. Referencias f. Índice (Opcional)

Figura 24. Organización de los documentos de doctrina.

##### 4.7.4.1 Preliminares

###### 4.7.4.1.1 Tapa o pasta

Son láminas de plástico que protegen el documento de doctrina. Durante el Proyecto se emplea carpeta blanca, de tres aros o anillos, tamaño carta, con un copia de la cubierta en la parte externa. Para la Imprenta, se debe utilizar una carpeta de color azul rey, de tres aros o anillos, tamaño ½ carta (23,5cm por 18,5cm), con letra en color blanco. La información que debe llevar debe ser la misma de la cubierta.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



#### 4.7.4.1.2 Cubierta

La tapa y cubierta corresponden a la cubierta del documento de doctrina, las cuales deben contener la siguiente información con las consecuentes normas técnicas:

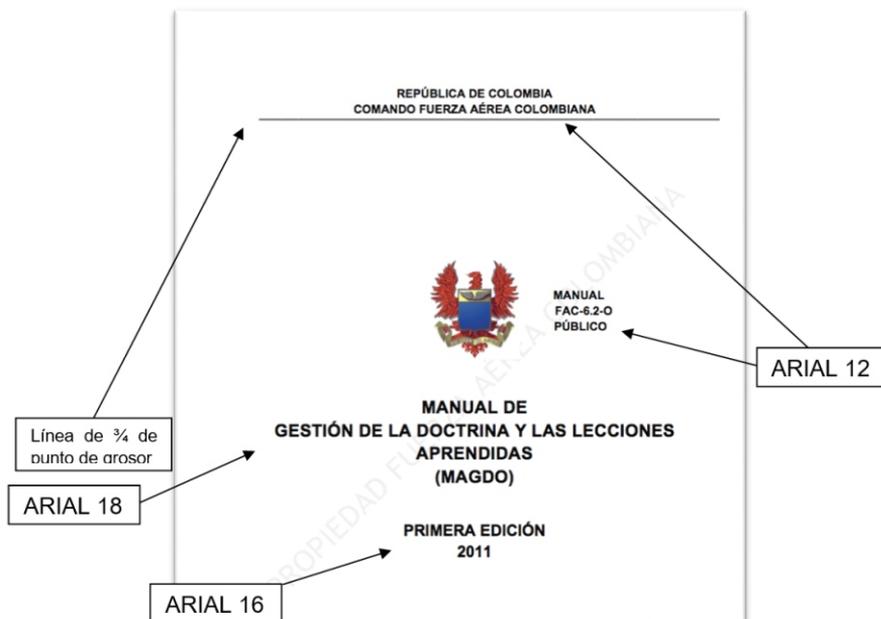


Figura 25. Tapa y cubierta.

##### 4.7.4.1.2.1 Título de los Manuales y reglamentos

El título debe representar el objeto, alcance y contenido. El título comienza con la palabra Manuales o reglamentos según corresponda.

##### 4.7.4.1.2.2 Número de los Manuales y reglamentos

La numeración del Manual se realiza tal como se explicó en la Jerarquía de los documentos de doctrina, explicado en el numeral 4.2.1. del presente manual.

##### 4.7.4.1.2.3 Siglas de los Manuales y Reglamentos

Cada documento de doctrina tiene una sigla de cinco caracteres alfabéticos, e inicia con M si se trata de un Manual y R para Reglamento. La asignación de ésta siglas las propone la dependencia que esté generando el documento y son validadas por el DIDAE.



*Ejemplo:*

*MAOPA: Manual de Operaciones Aéreas*

#### 4.7.4.1.2.4 Nivel de clasificación de seguridad de los Manuales y reglamentos.

Con el fin de proteger la información, el “MANUAL DE CONTRAINTELIGENCIA FF. MM. 2-6”, Reservado, Segunda Edición de 2002 y el “REGLAMENTO DE PUBLICACIONES MILITARES FF. MM. 3-1”, establecen que ésta puede ser: PÚBLICA, RESTRINGIDA, CONFIDENCIAL, RESERVADA, SECRETA O ULTRASECRETA.

#### 4.7.4.1.3 Disposición

La disposición debe ir en una sola hoja con la siguiente información según corresponda. En tal sentido, el tamaño de la letra se puede reducir como sea necesario. Así mismo las disposiciones pueden ser de tres tipos; éstas se mencionan a continuación con un ejemplo. Cabe aclarar que es la misma para cada documento, lo único que cambia será su nombre (Manuales o reglamentos).

- a. Disposición por generación de un nuevo documento o nueva edición de un Manuales o reglamentos.

*Ejemplo:*

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
FUERZA AÉREA**

**DISPOSICIÓN NÚMERO 045 DE 2010  
(Agosto 10)**

Por la cual se aprueba la Séptima Edición del Manual de Operaciones Espaciales (MOPES) FAC 3-999 SECRETO.

**EL COMANDANTE DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA,**

En uso de las atribuciones legales que le confiere el numeral 26, ordinal a, del Reglamento de Publicaciones Militares FF. MM. 3-1 de 1988 Público Cuarta Edición:

**DISPONE:**

ARTICULO 1o.- Apruébese la Séptima Edición del Manual de Operaciones Espaciales de la Fuerza Aérea Colombiana, el cual se identificará así:



**MANUAL  
FAC 3-999  
MOPES  
SECRETO**

ARTÍCULO 2o.- Las observaciones a que dé lugar la aplicación del Manual de Operaciones Espaciales en referencia, deben ser presentadas al Comando de la Fuerza Aérea Colombiana- xxxxxxxx xxxxxx (Jefatura o Unidad que elaboró el Documento), a fin de estudiarlas y tenerlas en cuenta para posteriores ediciones, en la forma que establece el Reglamento de Publicaciones Militares FF. MM. 3-1 Público y los procedimientos establecidos por la Fuerza Aérea.

ARTICULO 3o.- El Comando de la Fuerza Aérea Colombiana, dispondrá la edición del Manual aprobado en virtud a la presente disposición.

ARTÍCULO 4o.- Esta disposición rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones contrarias sobre la materia.

Publíquese, comuníquese, y cúmplase.

Dada en xxxx, D.C., a los XX días del mes de XXX de XXXX

El Comandante Fuerza Aérea Colombiana,

General XXX XXXX

Ayudante xxxxxxxx

- b. Disposición por generación de un cambio en la edición de un Manuales o reglamentos.

*Ejemplo:*

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
FUERZA AÉREA**

**DISPOSICIÓN NÚMERO 045 DE 2010  
(Agosto 10)**

Por la cual se aprueba el Cambio 1 de la Séptima Edición del Manual de Operaciones Espaciales (MOPES) FAC 3-999  
SECRETO



## **EL COMANDANTE DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA,**

En uso de las atribuciones legales que le confiere el numeral 26, ordinal a, del Reglamento de Publicaciones Militares FF. MM. 3-1 de 1988 Público Cuarta Edición.

### **DISPONE:**

ARTICULO 1o.- Apruébese el Cambio 1 de la Séptima Edición del Manual de Operaciones Espaciales de la Fuerza Aérea Colombiana, el cual se identificará así:

**MANUAL**  
**FAC 3-999**  
**MOPES**  
**SECRETO**

ARTÍCULO 2o.- Las observaciones a que dé lugar la aplicación del Manual de Operaciones Espaciales en referencia, deben ser presentadas al Comando de la Fuerza Aérea Colombiana- xxxxxxxx xxxxxx (Jefatura o Unidad que elaboró el Documento), a fin de estudiarlas y tenerlas en cuenta para posteriores ediciones, en la forma que establece el Reglamento de Publicaciones Militares FF. MM. 3-1 Público y los procedimientos establecidos por la Fuerza Aérea.

ARTICULO 3o.- El Comando de la Fuerza Aérea Colombiana, dispondrá la edición del Manual aprobado en virtud a la presente disposición.

ARTÍCULO 4o.- Esta disposición rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones contrarias sobre la materia.

Publíquese, comuníquese, y cúmplase.

Dada en xxxx, D.C., a los XX días del mes de XXX de XXXX

El Comandante Fuerza Aérea Colombiana,

General XXX XXXX

Ayudante xxxxxxxx

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



c. Disposición para derogar Manuales o Reglamentos

*Ejemplo:*

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
FUERZA AÉREA**

**DISPOSICIÓN NÚMERO 045 DE 2010  
(Agosto 10)**

Por la cual se aprueba la derogación del Manual de Operaciones Espaciales (MOPES) FAC 3-999 SECRETO.

EL COMANDANTE DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA,  
En uso de las atribuciones legales que le confiere el numeral 26,  
ordinal a, del Reglamento de Publicaciones Militares FF. MM. 3-1  
de 1988 Público Cuarta Edición.

**DISPONE:**

ARTICULO 1o.- Deróguese el Manual de Operaciones Espaciales de la Fuerza Aérea Colombiana, el cual se identifica así:

**MANUAL  
FAC 3-999  
MOPES  
SECRETO**

ARTÍCULO 2o.- La presente derogación se hace teniendo en cuenta los conceptos y los oficios Nro. xxxxxx emitidos por xxxxxxxxxxxx los cuales exponen los fundamentos por los cuales se debe derogar el Manual en mención.

ARTÍCULO 3o.- Esta disposición rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones contrarias sobre la materia.

Publíquese, comuníquese, y cúmplase.

Dada en xxxx, D.C., a los XX días del mes de XXX de XXXX

El Comandante Fuerza Aérea Colombiana,

General XXX XXXX

Ayudante xxx

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



#### 4.7.4.1.4 Sumario de actualizaciones

El sumario de actualizaciones corresponde al resumen o compendio de los cambios que se hayan generado. Esta hoja de sumario de actualizaciones, puede ser de dos tipos: Cuando se genera una nueva edición y cuando se hacen cambios dentro de la misma edición.

a. Sumario de actualizaciones cuando se genera una nueva edición.

Se inicia con el título **SUMARIO DE ACTUALIZACIONES**, el cual va centrado, al inicio de la página, en Arial 14 y negrilla.

Allí se debe hacer un breve resumen de los principales cambios que se generaron y los antecedentes que los motivaron. El sumario debe ser lo más conciso y resumido posible.

Ejemplo:

#### SUMARIO DE ACTUALIZACIONES

<b>EDICIÓN/ FECHA</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ANTECEDENTE</b>
Segunda edición, 2 abril del 2009	32	Corrección de la maniobra de despegue	Acta de estandarización No. 015 del 2009
Segunda edición, 2 abril del 2009	35	Actualización de la maniobra de aterrizaje	Acta de estandarización No. 031 del 2009
Tercera edición, 10 de mayo del 2010.	50	Inclusión de manejo del FLIR en el equipo SR26.	Acta de estandarización No. 040 del 2010
Cuarta edición, 10 de mayo del 2011.	58	Estandarización programa de interceptaciones aéreas.	Reunión de gestores de doctrina de las Fuerzas Armadas, durante los talleres del DIRI en el 2011 liderado por el SEFA (Sistema Educativo Fuerzas Armadas).
Quinta edición, 17 de agosto del 2012.	16	Se actualizan las políticas de entrenamiento de la FAC	Manual de entrenamiento de vuelo FAC 6.1-O Tercera Edición <u>Enero 2012</u>

Figura 26. Plantilla del Sumario de actualizaciones.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



#### 4.7.4.1.5 Tabla de contenido

Es una lista organizada en el orden en que aparecen las partes del documento de doctrina. Incluyendo todo el cuerpo o texto y los complementarios (Anexos, Glosario, Abreviaturas, Referencias, Normatividad jurídica e Índice).

El contenido, generalmente, incluye los títulos o descripciones hasta el tercer nivel.

La profundidad depende del contenido y se recomienda que sean hasta cuatro páginas para que puedan ser investigadas con facilidad.

Las tablas de contenido se crean eligiendo los estilos de título, como por ejemplo Título 1, Título 2 y Título 3, que se desea incluir en las mismas. Microsoft Office Word busca los títulos que tienen el estilo elegido, aplica formato y sangría al texto del elemento en función del estilo de texto e inserta la tabla de contenido en el documento. La siguiente puede ser una guía.

La manera más sencilla de crear una tabla de contenido es utilizar los formatos de nivel de esquema o estilos de título integrados. Si ya utiliza los formatos de nivel de esquema o estilos de título integrados, siga estos pasos:

- Haga clic en la posición en la que desee insertar la tabla de contenido.
- En el menú Insertar, elija Referencia y haga clic en Índices y tablas.
- Haga clic en la ficha Tabla de contenido.
- Para utilizar uno de los diseños disponibles, haga clic en un diseño en el cuadro Formatos.
- Seleccione las demás opciones de tabla de contenido que desee.

Si no utiliza los niveles de esquema o estilos integrados, siga uno de estos procedimientos:

- Crear una tabla de contenido a partir de los niveles de esquema.
- Crear una tabla de contenido a partir de los estilos personalizados.
- Crear una tabla de contenido a partir de las entradas marcadas.

#### 4.7.4.1.6 Listas especiales (Opcional)

Corresponde al listado de figuras, graficas, fotos y tablas, las cuales deben ir enumeradas consecutivamente de acuerdo al grupo que pertenezca. Ejemplo, Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc. Así mismo, el título se coloca en la parte inferior y centrado, en Arial 11 y en minúscula.



Ejemplo:



Figura 22. Primer vuelo de la historia.

#### 4.7.4.1.7 Texto o Cuerpo

Es la parte donde se desarrolla el contenido o tema. Este incluye la Introducción y el Contenido.

##### 4.7.4.1.7.1 Introducción

La introducción es una sección inicial que da una idea general de lo que contiene el documento de doctrina y para ello abarca cuatro subtítulos a saber: Objeto, Alcance, Responsabilidad y Justificación los cuales fueron explicados anteriormente en el numeral 4.6.1.2 “Establecimiento de objeto, alcance, responsabilidad y justificación”.

El título de INTRODUCCIÓN es un título de primer nivel. Los títulos de OBJETO, ALCANCE, RESPONSABILIDAD y JUSTIFICACIÓN se deben escribir en mayúscula sostenida, en Arial 12, negrita, alineado a la izquierda.

*Ejemplo:*

INTRODUCCIÓN

OBJETO

El Manual de Gestión de la Doctrina y Lecciones Aprendidas tiene como objeto establecer las normas, procedimientos, estrategias, directrices y responsabilidades para generar, actualizar, difundir, aplicar y evaluar la doctrina y las lecciones aprendidas en todos los procesos y niveles de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC).

ALCANCE

El presente Manual aplica a todos los Procesos y Niveles de la FAC. La doctrina contenida en este documento corresponde al máximo nivel de autoridad para la gestión de la doctrina y las lecciones aprendidas en la



Fuerza Aérea, por lo tanto debe ser conocida ampliamente por los Gestores de Doctrina y empleada para la capacitación de los mismos. El presente Manual se convierte en una herramienta importante para contribuir en el empleo adecuado del Poder Aéreo y Espacial en la Seguridad y Defensa de la Nación.

Lo contenido en el presente documento de doctrina es autoritativo, es decir, es aceptado y aprobado oficialmente por la Fuerza Aérea, y por lo tanto, esta doctrina será seguida, excepto cuando a juicio del comandante y circunstancias excepcionales indiquen lo contrario.

#### RESPONSABILIDAD

El presente Manual fue desarrollado por la Dirección de Doctrina Aérea y Espacial (DIDAE), siguiendo las directrices establecidas por la Fuerza Aérea Colombiana para la gestión de la doctrina y los documentos que de ella se generasen. Sobre la FAC y específicamente sobre el DIDAE recae la responsabilidad del contenido aquí expresado, así como la correcta difusión y evaluación de esta doctrina. Es obligación del DIDAE realizar las actualizaciones posteriores que este documento requiera.

#### JUSTIFICACIÓN

Desde hace algunos años, la FAC ha venido transformando la manera en que se organiza y aplica, intercambia y genera el conocimiento que produce en su interior, acorde a los cambios que se han producido tanto en el campo de batalla como en el contexto global de guerra contra el terrorismo...

#### 4.7.4.1.7.2 Contenido.

El contenido se divide en partes y estos, a su vez, en capítulos. Sin embargo, y dependiendo de la extensión del documento, éste se puede dividir sólo en capítulos. Todo depende de la manera como el autor quiera organizar el documento para que éste sea fácil de navegar y de comprender.

Partes:

El título de las partes va centrado vertical y horizontalmente, en mayúscula sostenida, Arial 16 y en negrita. Las partes se enumeran con nombres. Ejemplo:

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**



Capítulos:

Los capítulos van al inicio de la página y con las especificaciones de título de primer nivel descritas en el numeral 4.5.1.7. Los capítulos se enumeran en orden consecutivo, sin importar a que parte corresponden.

Ejemplo:

PRIMERA PARTE  
HISTORIA

CAPÍTULO 1  
ORÍGENES

- 1.1 INICIO DE LA AVIACIÓN
- 1.2 DESARROLLO EN LAS GUERRAS
  - 1.2.1 Primera guerra mundial
  - 1.2.2 Segunda guerra mundial



## CAPÍTULO 2 PROYECCIÓN

- 2.1 GENERALIDADES
- 2.2 PROYECCIÓN DE LA FAC

## SEGUNDA PARTE LA GUERRA

### CAPÍTULO 3 ESTRATEGIA

- 3.1 INTRODUCCIÓN
- 3.2 DEFINICIÓN

### CAPÍTULO 4 NATURALEZA DE LA GUERRA

- 4.1 GUERRA Y CONFLICTO ARMADO
- 4.2 LA NATURALEZA DE LA GUERRA
  - 4.2.1 Antagonismos

Por otra parte, el siguiente texto es un ejemplo de cómo quedaría organizado el documento de doctrina:

### CAPÍTULO 3 ESTRATEGIA

#### 3.1 INTRODUCCIÓN

La palabra Estrategia ha sido empleada durante siglos por notables escritores y líderes militares en distintos campos. Entre los más importantes podemos destacar al líder Sun Tzu (544 a.C - 496 a.C), quien describió la estrategia militar en su libro El Arte de la Guerra, dejando a través de la historia su pensamiento militar que orienta al lector en estrategias para lograr la derrota del enemigo.

#### 3.2 NIVELES DE LA ESTRATEGIA

Con el fin de garantizar los intereses de los ciudadanos, el conductor nacional puede usar como herramientas esenciales los instrumentos del poder nacional, para lo cual genera una estrategia; sin embargo, los niveles de la estrategia que permiten la conducción del poder militar se encuentran en dos diferentes niveles que son:



### 3.2.1 Estrategia Nacional

La estrategia Nacional se define como la ciencia y el arte de usar articuladamente todos los instrumentos del poder nacional (Político, Económico, Psicosocial y Militar) para ejecutar efectivamente un plan aprobado durante tiempos de paz o de guerra.

### 3.2.2 Estrategia Militar

La Estrategia Militar se define como la ciencia y el arte de emplear las fuerzas armadas de una nación para conseguir los fines determinados por la política nacional. En otros términos, lo anterior significa que la política establece el objetivo y, en el marco de una guerra, las Fuerzas Militares determinan la estrategia para lograrlo.

## 4.7.4.2 Complementarios

Los complementarios son elementos adicionales al texto del documento, cada uno comienza en una página con el título que corresponda y están constituidos por los Anexos, Glosario, Abreviaturas, Referencias e Índice.

### 4.7.4.2.1 Anexos (Opcional)

Los anexos son páginas que incluyen información adicional o de soporte del Manuales o Reglamentos. Cada anexo inicia en una página nueva, se enumeran con letras, y en el siguiente renglón se coloca el título.

Las especificaciones del título son las mismas que el Título de primer nivel descrito anteriormente.

Ejemplo:

ANEXO A  
GUÍA PARA LA APRECIACIÓN Y PLANEAMIENTO SISTÉMICO DE  
OPERACIONES AÉREAS

*La siguiente guía le ofrece al comandante unas directrices para que pueda orientar el poder aéreo y espacial...*

### 4.7.4.2.2 Glosario (Opcional)

En el glosario se definen y comentan ciertos términos utilizados en el Manuales o reglamentos, con el fin de ayudar al lector a comprender



mejor los significados de algunas palabras. El glosario comienza en una página nueva y las especificaciones del título son las mismas que el Título de primer nivel descrito anteriormente.

Los términos se escriben en orden alfabético, en minúscula, negrita y con dos puntos al final. Su significado se escribe en minúscula.

Ejemplo:

#### GLOSARIO

**Antagonismo:** Contrariedad, rivalidad, oposición sustancial o habitual, especialmente en doctrinas y opiniones.

**Ataque estratégico:** Es una operación donde se emplean los medios del poder aéreo y espacial contra el(los) centro(s) de gravedad o centros(s) vitales del enemigo, cuyo efecto es de nivel estratégico debido a que afectan significativamente la voluntad de lucha, capacidad o libertad de acción del enemigo.

#### 4.7.4.2.3 Abreviaturas

En las abreviaturas se da a conocer el significado de acrónimos, abreviaturas e incluso símbolos utilizados en el documento de doctrina; esto, con el fin de ayudar al lector a comprender mejor los significados de las abreviaturas.

Las abreviaturas comienzan en una página nueva y las especificaciones del título son las mismas que el Título de primer nivel descrito anteriormente. Para presentar las abreviaturas se utilizará la siguiente plantilla.

#### ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
FAC	Fuerza Aérea Colombiana

#### 4.7.4.2.4 Referencias y Normatividad Jurídica

Las referencias son un conjunto mínimo de datos que permiten la identificación de una publicación o de una parte de la misma.

Las referencias comienzan en una página nueva y las especificaciones del título son las mismas que el Título de primer nivel. Las referencias se escriben en orden alfabético y cada referencia debe



tener los siguientes caracteres separados por un punto: Autor (en mayúscula sostenida). Título. Edición. Ciudad. Editorial. Año. Si alguna publicación no tiene ciertos caracteres, no se escriben y en su lugar se hace una línea media (-----).

La normatividad jurídica indica todas aquellas referencias jurídicas que soportan el documento. Se tendrán en cuenta aquellas normas que no sean transitivas o de un nivel inferior al MDN, al CGFM o al Comando de la Fuerza Aérea.

Ejemplo:

#### **REFERENCIAS Y NORMATIVIDAD JURÍDICA**

COLOMBIA, FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA. *Manual de Seguridad y Defensa Nacional. Tercera edición. FF-MM 3-43. Bogotá. Imprenta FF. MM. 1996.*

COLOMBIA, MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. *Directiva Ministerial 003 Funciones y Responsabilidades de la Fuerza Pública. Bogotá. 2008.*

COLOMBIA. *Constitución Política de Colombia. 1991.*

COLOMBIA. *Ley de Inteligencia y Contra Inteligencia. 2011*

ROYAL AIR FORCE – RAF. *BRITISH AIR POWER DOCTRINE. AP 3000-----*

UNITED STATES AIR FORCE. *AIR WAR COLLAGE. Doctrina básica de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Maxwell AFB. 2004.*

UNITED STATES AIR FORCE. *Documento de Doctrina de la Fuerza Aérea (AFDD) 1, Doctrina Básica de la Fuerza Aérea, 17 de noviembre de 2003.*

UNITED STATES AIR FORCE. *Documento de Doctrina de la Fuerza Aérea (AFDD) 1, Doctrina Básica de la Fuerza Aérea, 1997.*

#### 4.7.4.2.5 Índice (Opcional).

Un índice es una lista de palabras o frases ('encabezados') e indicadores asociados que permite la ubicación de material al interior de un libro o una publicación. En un índice tradicional, los encabezados incluirán nombres de personas, lugares, eventos y conceptos seleccionados como relevantes, y de interés para el lector. Los indicadores suelen ser números de páginas.



El índice comienza en una página nueva y las especificaciones del título son las mismas que el Título de primer nivel descrito anteriormente.

Ejemplo:

*ÍNDICE*

Aeronavegabilidad (p 27, p34)  
Ataque aéreo (p 39)

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## CAPÍTULO 5 LECCIONES APRENDIDAS

### 5.1 GENERALIDADES

#### 5.1.1 OBJETIVO

Direccionar las Lecciones Aprendidas de la Fuerza Aérea Colombiana para preservarlas y legitimarlas a través de la doctrina, sistematización del conocimiento y fortalecimiento de la investigación científica. Así mismo para el intercambio de soluciones a problemas comunes y la optimización de medios y recursos con el fin de fortalecer el planeamiento, conducción y ejecución de las operaciones Conjuntas, Coordinadas y Combinadas.

#### 5.1.2 ALCANCE

Aplica a todas las Unidades de la Fuerza Aérea Colombiana que generen Lecciones Aprendidas, para los procesos Gerenciales, Misionales y de Apoyo.



### 5.1.3 RESPONSABLE

El responsable de liderar las actividades necesarias para llevar a cabo cada una de las fases de la Lección Aprendida en las Unidades Doctrinarias Mayores y Menores es el Gestor de Doctrina de cada Jefatura y/o el Jefe de la Sección Doctrina Aeroespacial de los Grupos de Educación Aeronáutica respectivamente o su equivalente en los Grupos Aéreos. Una vez completadas las fases necesarias para la generación de una Lección Aprendida, el Gestor de Lecciones Aprendidas de la Jefatura de Educación Aeronáutica – Dirección de Doctrina Aérea y Espacial tiene la función de publicarla en el Modulo de Gestión del Conocimiento, disponible en la Intranet de la Fuerza Aérea, enlace de “Lecciones Aprendidas.

Así mismo los Gestores de Doctrina de las Unidades Mayores y Menores rendirán trimestralmente los resultados de las acciones derivadas de las Lecciones Aprendidas ante la Jefatura de Educación Aeronáutica como parte del cierre del ciclo de gestión de doctrina.

### 5.1.4 La Lección Aprendida como Fuente de Conocimiento de la Doctrina

Las Lecciones Aprendidas hacen parte de las fuentes que alimentan la Doctrina, ya que éstas reflejan un conocimiento A Posteriori o empírico de la realidad; es decir, constituyen fuentes fehacientes sobre la cuales se crean estrategias de mejoramiento del entorno en tanto integran el conjunto de conocimientos y experiencias obtenidas y validadas por observaciones y análisis de actividades desarrolladas en contextos específicos. De esta manera, mediante la aplicación de buenas prácticas, las Lecciones Aprendidas fortalecen la cultura organizacional.

La Lección Aprendida es el resultado de un análisis confidencial y auto evaluativo de las experiencias positivas y negativas que contribuirá al mejoramiento continuo de todos los procesos de las instituciones involucradas en el Plan de Campaña.

### 5.1.4 POLÍTICAS DE GESTIÓN

a. El Plan Nacional de Desarrollo PND de la Presidencia de la República cuyo objetivo es alcanzar condiciones de seguridad de seguridad óptimas para garantizar la prosperidad democrática y el progreso nacional; el Ministerio de Defensa en su Política Integral de Seguridad y Defensa para la Prosperidad (PISDP), ha instituido un propósito fundamental que se cimenta en contribuir la gobernabilidad democrática, la prosperidad colectiva y la



erradicación de la violencia, mediante el ejercicio de la seguridad y la defensa, la aplicación adecuada y focalizada de la fuerza y el desarrollo de capacidades mínimas disuasivas, para ello se aplica uno de los seis objetivos: “Fortalecer la institucionalidad y el Bienestar del Sector Seguridad y Defensa Nacional” y un pilar fundamental materializado en el “Fortalecimiento del mando y control” estructurado en la “Modernización tecnológica, mejoramiento del ciclo de aprendizaje frente al enemigo, sistematización de lecciones aprendidas y micro georreferenciación”.

- b. El Sistema Educativo de la Fuerza Aérea Colombiana liderado por la Jefatura de Educación Aeronáutica establece el Dirección de Doctrina Aérea y Espacial con el propósito de afianzar el proceso de la investigación, análisis, priorización, socialización, producción, difusión y evaluación de la doctrina dentro del marco legal y en lo particular las Lecciones Aprendidas.
- c. La política Integral de Derechos Humanos en línea de acción “Instrucción” establece como una de sus estrategias, adecuar los métodos para asegurar la interiorización de los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, mediante el ejercicio de autoevaluación para que los miembros de la Fuerza Pública y en lo particular de la Fuerza Aérea Colombiana, aprendan de las experiencias y puedan corregir y/o enriquecer procedimientos que conlleven al fortalecimiento de la doctrina y la cultura organizacional mediante la aplicación de buenas prácticas.
- d. La Guía de Planeamiento Estratégico del Comando General en el objetivo No. 7 “Incrementar la actitud combativa a través del mejoramiento de la incorporación, educación, bienestar, salud y atención integral de la familia”, en su línea de acción estratégica No. 7 establece el “Desarrollo y aplicación de la doctrina (propia, conjunta, coordinada y combinada) y No. 12 “Proyectar las capacidades que permitan adaptarse rápidamente a nuevos escenarios”, siendo un deber de la Fuerza Aérea Colombiana a través de la Jefatura de Educación Aeronáutica – Dirección de Doctrina Aérea y Espacial; teniendo en cuenta que las Lecciones Aprendidas son uno de los insumos para generarla o actualizarla de acuerdo a las necesidades, es necesario por tal tener en cuenta el análisis de las Lecciones Aprendidas como fundamento para matricular un proyecto doctrinal.
- e. Las Lecciones Aprendidas son la recopilación del conocimiento y experiencia válida, derivada de observaciones del estudio histórico del entrenamiento militar, ejercicios, operaciones de procesos misionales y de apoyo, que conllevan a un cambio de comportamiento en el nivel Estratégico, Operacional y Táctico.



- f. Implementar el procedimiento de las Lecciones Aprendidas, estableciendo criterios y un modelo único para su difusión en medios impresos y sistemas de información para la Fuerza Aérea Colombiana.
- g. La Jefatura de Educación Aeronáutica fortalecerá la gestión de las Lecciones Aprendidas mediante la capacitación del personal de Gestores de las Unidades de la Fuerza para que se desempeñen de manera óptima.
- h. Las Revistas Después de la Acción RDA, la observación permanente de eventos positivos o negativos en diferentes escenarios de condición, tiempo, modo y lugar; son materia prima para someter al ciclo de Lecciones Aprendidas las experiencias de las Unidades de la Fuerza Aérea Colombiana, responsables de identificar la lección y remitirla al Gestor de Lecciones Aprendidas de la Jefatura de Educación Aeronáutica para su correspondiente gestión y difusión por los medios electrónicos.
- i. Cada vez que se identifique una Lección Aprendida, como cierre del ciclo, se debe hacer una autoevaluación con el fin de verificar si en efecto esta cumplió su objetivo de generar el cambio de comportamiento esperado.
- j. Los procesos de la Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo a su nivel Gerencial, Misional y de Apoyo, deben formular Lecciones Aprendidas.

## 5.2 GENERALIDADES DEL PROCESO DE LECCIONES APRENDIDAS



Figura 27. Proceso de Lecciones Aprendidas



El proceso de Lecciones Aprendidas consta de cuatro fases y dos resultados:

Las cuatro fases son:

- Recolectar
- Analizar
- Resolver
- Difundir/compartir

Los dos resultados son:

- Lección Identificada (LI) /Revista Después de la Acción (RDA)
- Lección Aprendida (LA)

## 5.2.1 Fases del Proceso de Lecciones Aprendidas

### 5.2.1.1 Recolectar

5.2.1.1.1 **Objetivo.** Obtener información oportuna, pertinente y necesaria, mediante los métodos que se exponen a continuación, con el fin de proveer suficientes datos al proceso de análisis.

5.2.1.1.2 **Responsables.** Observadores y Gestores de Lecciones Aprendidas, quienes podrán utilizar personal militar de los diferentes Grupos (en el caso de las Unidades Aéreas) denominados “enlaces”, quienes serán nombrados por la orden del día del respectivo Grupo y tendrán la responsabilidad de reportar al Gestor de Lecciones Aprendidas de la Unidad las Lecciones Identificadas, ocurridas en su respectivo Grupo.

### 5.2.1.1.3 Fuentes de información:

- Fuentes primarias: Gestores de Lecciones Aprendidas, personal activo y de reserva activa, alumnos, instructores, experiencias en operaciones militares, ejercicios coordinados, combinados o conjuntos, juegos de guerra, lecciones aprendidas (tanto internas como de otras Fuerzas y su doctrina), recolección de información en el lugar de los hechos y datos de interés (observaciones, informes, hallazgos, entrevistas, documentos, reuniones, investigaciones, fotografías, videos, publicaciones académicas, boletines, artículos, noticias manuales y reglamentos, órdenes superiores, medios virtuales, entre otros).
- Fuentes secundarias: Comunidad (el ciudadano), terceros.



#### 5.2.1.1.4 Métodos de Recolección de Información:

a. Método directo de recolección: Consiste en obtener información directamente de quienes estuvieron involucrados en la Lección Identificada, en éste se realiza un plan de recolección de información, siendo necesario adelantar las siguientes tareas para su desarrollo:

1. Designar responsables de la recolección (según necesidades de la Fuerza).
2. Determinar el método de recolección de información (entrevista, listado de preguntas del tema específico, registro fílmico, encuestas, observaciones, informes, documentos, entre otros).
3. Determinar las variables que afectan el cumplimiento de las actividades y operaciones anteriormente enunciadas, así como los aspectos positivos o por mejorar.
4. Determinar el tiempo y espacio para su ejecución, estableciendo un cronograma (citaciones, reuniones, entre otros).
5. Dar a conocer al Comandante la naturaleza y el objetivo de la actividad que se está adelantando, con el fin de que exista claridad en la labor, evitando que ésta sea percibida como una revista o auditoría, generando así la confianza requerida.

b. Método Indirecto de recolección: Consiste en recopilar observaciones por parte de cualquier miembro de las Fuerzas, ciudadano o comunidad que no hacen parte de la situación que se pretende analizar, pero quienes, en un momento dado, pueden suministrar información valiosa para el procedimiento.

- 1) También son fuentes indirectas investigaciones desarrolladas por expertos en determinada área que permitan generar aportes.
- 2) En la información recolectada no se incluirán datos que permitan la vinculación de estos en procesos legales.

#### 5.2.1.1.5 Entrevistas

a. Preparación: Para ello es necesario analizar la misión y determinar qué se necesita saber, como por ejemplo:

- Aspectos doctrinales.
- Aspectos organizacionales.



- Aspectos de entrenamiento y capacitación.
- Aspectos de material y equipamiento.
- Liderazgo y educación.
- Talento humano.
- Instalaciones.
- Aspectos operacionales (técnicas, tácticas y procedimientos).
- Otros Aspectos.

Por otra parte, es necesario conocer el perfil de la persona que será entrevistada, quien deber cumplir con las siguientes características:

- Experto en el tema.
- Personal con experiencia.
- Otros conocedores del tema.

#### b. Ejecución.

Al llevar a cabo una entrevista, se debe empezar por tratar de establecer una buena relación con el entrevistado, explicar de qué manera la entrevista contribuye al mejoramiento de la imagen Institucional y cerrar la entrevista con la pregunta "¿hay algo más que usted había esperado y/o pediría?" o una frase similar.

Se debe considerar las diferentes fases de la entrevista como si fueran partes de un árbol que se está tratando de explorar. Basado en la observación original, el tronco constituye el propósito básico de la entrevista. Las ramas son todas las cuestiones relacionadas con la observación que se desea explorar, para lo cual se debe explorar cada rama y encontrar sus causas profundas. Por último, se debe escoger la fruta en el final de la rama, es decir, obtener la opinión del entrevistado experto sobre cómo la organización puede aprender de la experiencia.

#### Paso 1: Introducción (Tronco del árbol)

En primer lugar, se debe hacer una presentación general a la persona entrevistada, presentar el entrevistador, informar sobre el tema de la investigación y el objetivo de ésta, y especialmente, explicar qué es lo que está tratando de lograr a partir de la entrevista. Así mismo, se debe recordar al entrevistado en qué se basa la entrevista, enfatizando en la posibilidad que tiene de hablar un poco sobre su experiencia, conocimiento y puntos de vista con respecto a la observación, suceso u objetivo de la entrevista.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## Paso 2: Identificación (Ramas del árbol)

A continuación se deben realizar una serie de preguntas para identificar lo más importante de la información proporcionada, según las observaciones expuestas por el entrevistado.

Las preguntas deben realizarse en tiempo pasado, tales como:

- ¿Cuáles fueron algunos de los temas clave?
- ¿Cuáles fueron los factores de éxito?
- ¿Qué funcionó bien y qué no funcionó bien?
- ¿Cuáles fueron los desafíos y dificultades?
- ¿Qué podría hacerse de manera diferente la próxima vez?

## Paso 3: Explorar las causas u origen de la problemática

Para cada una de las preguntas del Paso 2, se debe explorar las causas fundamentales con el uso de "cómo" y "por qué", por ello es necesario utilizar preguntas abiertas como:

- ¿Por qué cree que tuvieron tanto éxito?
- ¿Qué ha puesto en marcha para asegurar el éxito?
- ¿Qué faltó para que el objetivo se diera?
- ¿Qué lo hace decir eso?
- ¿Puede explicar cómo se logra eso?
- ¿Qué más me puede decir sobre eso?

## Paso 4: Determine lo relevante

Cuando ya se han entendido aspectos de los que se pueden aprender, el entrevistador debe orientar al entrevistado para que éste le ayude a identificar algunas formas útiles de hacer mejor los procedimientos. Esto se puede lograr formulando preguntas como:

- ¿Cuál sería su consejo para alguien más haciendo esto en el futuro?
- Si usted debe hacer esto otra vez, ¿qué haría diferente la próxima vez?
- Si pudiera volver atrás en el tiempo y dar un mensaje, ¿cuál sería?

## Paso 5: Revise sus notas

Al terminar la entrevista, solicite al entrevistado verificar las notas extraídas de la sesión en un día o dos. Dejar un poco de tiempo inmediatamente después de la entrevista para volver a escribir sus notas en forma de resumen recogiendo la información más importante que el entrevistado le proporcione.



## 5.2.1.2 Analizar

El uso del término "análisis" puede dar la impresión de que para desarrollar una L.I., es necesario llevar a cabo un estudio académicamente acucioso que conlleva una actividad intelectual formal. En muchos casos, una buena dosis de sentido común y experiencia en la materia, es suficiente para determinar las causas e identificar las acciones apropiadas.

El análisis no necesariamente tiene que ser realizado por profesionales académicos, pero sí requiere personal idóneo que observe objetiva y analíticamente el contexto para identificar el origen problema. Sin embargo, si en un momento dado, quien realiza el análisis se siente incapaz de continuar el estudio por motivos intelectuales, de recursos económicos o capacidades operacionales, deberá elevar dicha tarea a una instancia superior que cuente con las capacidades para continuar esta labor.

Generalmente, para adelantar procesos investigativos, los académicos sugieren dos métodos de razonamiento para orientar el enfoque de análisis, estos constituyen las dos formas válidas de razonamiento. Son estos el razonamiento inductivo y el deductivo. Para cada enfoque, el objetivo final es determinar la causa de los problemas descritos en las observaciones.

### 5.2.1.2.1 El razonamiento inductivo "bottom-up"

El pensamiento o razonamiento inductivo se basa en las observaciones de elementos, factores o causas que conllevan a un análisis para encontrar patrones o tendencias. Los patrones se analizan luego para construir una hipótesis, y la hipótesis eventualmente facilita el desarrollo de una teoría. A través de este enfoque, las teorías más abarcadoras pueden estar formando de una serie de observaciones que de otro modo, parecen no estar relacionadas.



Figura 28. Razonamiento Inductivo.



### 5.2.1.2.2 El razonamiento deductivo o "top-down"

Este razonamiento comienza con una teoría basada únicamente en los hechos que se muestran en las observaciones. De esta teoría una o más hipótesis se deducen que se pueden probar por la observación adicional. Si las hipótesis son apoyadas por los resultados de la prueba, se sugiere que la teoría original es correcta. De esta manera, el enfoque deductivo conduce desde una teoría general a conclusiones más específicas. En términos generales el razonamiento deductivo toma una premisa general y en base a ella, se deduce conclusiones particulares.



Figura 29. Razonamiento Deductivo

### 5.2.1.2.3 Objetivo

Procesar los datos recopilados que se encuentran sujetos a estudio, examinando sus partes e interacciones para generar recomendaciones bien definidas o posibles acciones correctivas. Un buen análisis permite generar documentación de carácter literario y/o audiovisual estructurada y pedagógica para que tenga una difusión de impacto.

### 5.2.1.2.4 Responsables

Grupo o comité de análisis conformados por:

- Comandante (según el tema tratado en la lección).
- Líder del proceso.
- Jefes de sección o dependencias.
- Gestor de lecciones aprendidas.
- Asesores internos (asesor jurídico, asesor en derechos humanos y DIH, observadores, especialistas).
- Asesores externos (expertos).
- Cualquier otra persona que pueda soportar el proceso de análisis.



### 5.2.1.2.5 Método de Análisis

El método de análisis debe:

- Determinar si el problema ya había sido identificado, si se habían emitido decisiones y/o recomendaciones, pero que no se han implementado.
- Recurrir cuando sea necesario a la consulta de expertos, con el fin de complementar el análisis.
- Aplicar herramientas de análisis usadas en Administración, como por ejemplo “Diagramas de Causa y Efecto”, “Matriz DOFA”, “Diagrama de Pareto” etc., las cuales mejoran y dan validez al análisis de la información disponible, y se convierten en soporte de este proceso.
- Transformar las observaciones en Lecciones Identificadas.
- Validar la información, verificando que sea veraz, pertinente, oportuna y necesaria.

### 5.2.1.3 Resolver

Las serán presentadas a los líderes de los procesos de la organización según su nivel, para estos que puedan determinar cursos de acción encaminados a solucionar las recomendaciones de la a través del proceso de.

Atendiendo las recomendaciones propuestas por la, se deben asignar responsables para el cumplimiento e implementación de las medidas correctivas apropiadas, formulando planes de implementación (quién, qué, cuándo, dónde y por qué).

Después de implementar las acciones correctivas, es necesario validar o verificar que el tema originalmente observado ha sido exitosamente implementado y se han generado los efectos deseados. Por tanto se debe:

### 5.2.1.4 Difundir/Compartir

Como se observa en la gráfica del proceso de, el difundir/compartir es una fase transversal que es permanente y dinámica en todo el proceso. Es la garantía de que se gestione el conocimiento y la doctrina en toda la organización.



#### 5.2.1.4.1 Objetivo

Transmitir, divulgar y compartir la información, producto del proceso de Lecciones Aprendidas, mediante el uso de las tecnologías de la información, comunicación y demás medios disponibles.

#### 5.2.1.4.2 Responsables

Gestores de Lecciones Aprendidas, Directores Escuelas de Formación y Capacitación y Comandantes de las Unidades Aéreas comprometidas en todos sus niveles.

#### 5.2.1.4.3 Consideraciones

- La importancia del proceso de radica en Difundir/Compartir la información generada durante todo el proceso y ponerla a disposición de las personas que lo necesitan, cuando lo necesitan.
- El intercambio de información genera conocimiento organizacional y conduce a un mejoramiento persistente en el desempeño organizacional.
- Seleccione cuidadosamente el público objetivo al cual desea transmitir la información con el fin de garantizar la pertinencia y con ello promover un aprendizaje eficaz.
- La Información sobre se puede compartir en cualquier momento, siempre y cuando quede claro el nivel de calidad tiene.
- El énfasis en la "responsabilidad de compartir/difundir" debe ser equilibrado con el principio de seguridad sobre "necesidad de conocer".
- Los eventos de capacitación son una buena oportunidad para compartir las lecciones recientes.

#### 5.2.1.4.4 Métodos de difusión

Se emplean los métodos de difusión electrónicos y no-electrónicos descritos en el Capítulo 2 “Gestión de la Doctrina” que, en síntesis, tiene en cuenta que el uso de medios y tecnologías de la información y la comunicación se consolidan como una herramienta fundamental para la gestión del conocimiento y la doctrina, y son la base para el aprendizaje organizacional que, al final, impacta en una diferenciación con las demás organizaciones y en el empleo eficiente, efectivo y contundente del poder aéreo y espacial.



## 5.2.2 Resultados o Productos del Proceso de Lecciones Aprendidas

### 5.2.2.1 Lección Identificada (LI) /Revista Después de la Acción (RDA)

La Lección Identificada / Revista Después de la Acción es el conocimiento o entendimiento resultado de un estudio histórico o de una experiencia sucedida en cualquier actividad relacionada con eventos, ejercicios, entrenamiento militar y policial, y por los ejercicios, operaciones y procesos misionales y de apoyo.

En el Proceso de Lecciones Aprendidas, las y la RDA son el resultado de las fases de recolectar y analizar, además, es pilar del éxito del proceso de Lecciones Aprendidas, puesto que los demás procedimientos están sujetos a este requisito.



Figura 30. Lección Identificada y RDA como resultado del proceso de LA

El término Revista Después de la Acción (RDA) es concepto original empleado por el ejército estadounidense desde la década de 1980 para identificar los elementos positivos o negativos al término de una misión, con el fin de analizar: cómo sucedió, qué sucedió, por qué sucedió, y cómo puede ser mejor. El objetivo es lograr que sus soldados aprendan de sus errores y de sus logros, a través de un análisis de los factores influyentes en el desarrollo y resultado de la misión.

No obstante, el uso de la metodología de las RDA se ha extendido al ámbito comercial y económico como una herramienta para estimular los procesos gerenciales enfocados en el conocimiento y para construir, en todos los niveles, una cultura de responsabilidad institucional.



En el ámbito militar y, especialmente, para la FAC, la utilización de la RDA como metodología de análisis de eventos, operaciones u ejercicios militares, se realiza específicamente en el nivel táctico, observando básicamente dos aspectos:

- La misión táctica en su secuencia, de acuerdo a la doctrina establecida.
- El desempeño que tuvo la Unidad o elemento en relación al planeamiento que se haya hecho para cumplir la misión, como por ejemplo la meteorología, terreno, enemigo, fuerzas amigas, concepto operacional, etc.

¿Cuándo es una LI o una RDA?

Si bien es cierto que las LI y RDA son en esencia lo mismo, pues son el resultado de dos fases: Recopilar y Analizar, la FAC ha determinado que se denomina RDA a aquellos resultados que surgen únicamente por la realización de operaciones militares, sin que esto signifique que dejen de ser LI.

En otras palabras, la respuesta para determinar cuándo se denomina RDA, se encuentra en las características especiales que determinan en su esencia, las cuales son:

- Una RDA es a la vez una
- Aplica exclusivamente a las operaciones militares.
- Se realiza inmediatamente después de que se ejecuta la operación para recoger la información “fresca o en caliente”, aprovechando que los participantes aún están disponibles y sus recuerdos son reciente.
- Generalmente se hace a través de un de-briefing, y por consiguiente tarda menos tiempo en su elaboración que una.

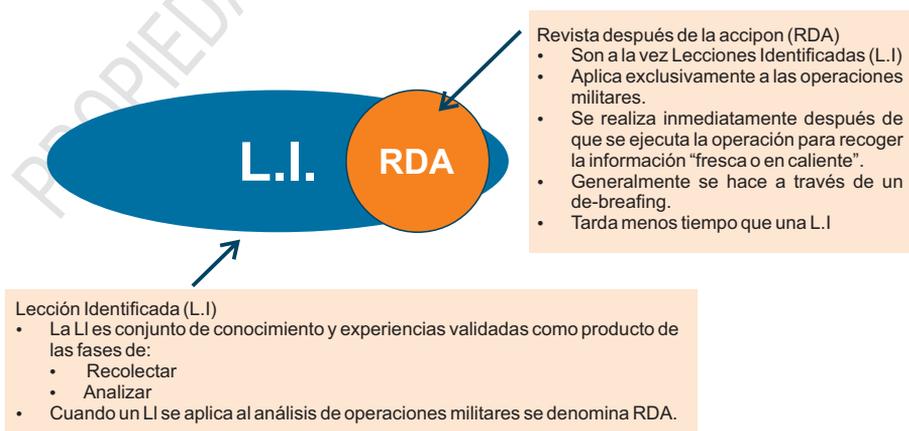


Figura 31. Lección Identificada y RDA



### 5.2.2.2 Lección Aprendida (LA)

Una Lección Aprendida no sólo incorpora el conocimiento de un evento positivo o negativo, sino que también incorpora las recomendaciones que son aplicadas en la fase “resolver”.

Tras la realización de las medidas correctivas y la validación exitosa, la LI será considerada como una, cuando ocurre un cambio de comportamiento en la organización. En otras palabras, una es la recopilación del conocimiento y la experiencia válida, derivada de las observaciones y el estudio histórico, del entrenamiento militar, de ejercicios, de operaciones, de procesos misionales y de apoyo, que llevan a un cambio de comportamiento en la organización. Una Lección Aprendida significará entonces, una mejor capacidad, un mayor rendimiento, un conocimiento compartido y mejorado, además de un aprendizaje y cambio organizacional.

Como parte de la gestión del conocimiento y la doctrina en la Institución, las deben ser difundidas según el alcance de la misma. Para ello, y a pesar que la narrativa histórica es una buena guía para exponer una, no existe un formato formal para ello, simplemente se deben emplear todos los medios electrónicos y no electrónicos, de tal manera que generen impacto favorable en el público objetivo.

## 5.3 PROCEDIMIENTO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA RDAY LI

La Lección Aprendida se elabora mediante el formato existente actualizado y disponible en el sistema SUITE VISION - “Formato Lecciones Identificadas (.) y Revista Después de la Acción (R.D.A.) GH-FR-252

El Gestor de Doctrina o Jefe de Sección debe determinar si el evento con resultados positivos o negativos amerita el desarrollo de la lección aprendida por los aportes que pueda ofrecer su análisis.

En concordancia con la área de interés, experiencia, legitimidad y complejidad del evento se reunirán para la elaboración de la Lección Aprendida el personal requerido, liderado por el Gestor de Doctrina o Jefe de Sección, dándose como tal para este hecho el Comité de Doctrina transitorio para el caso de acuerdo a las necesidades de cada situación, ya que el evento puede impactar en cualquiera de los campos del conocimiento clasificados de acuerdo con los mismos procesos descritos por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Se elaborará el formato mencionado de acuerdo a las siguientes instrucciones así:



**Control estadístico:** Diligencie los espacios para la Unidad que elabora, fecha en la que se diligencia el formato y número consecutivo que servirá de control, el cual corresponde a la sigla de la Base de la Fuerza Aérea Colombiana correspondiente, tres (3) dígitos de acuerdo al control consecutivo y el año de elaboración separados cada uno por un guion (ejemplo: CACOM 1-001-2016)

Coloque una equis “X” en el tipo de operación, clasificación de seguridad y nivel de la guerra como corresponda en cada caso.

**Aéreas de Interés:** Coloque una equis “X” en las áreas de interés afectadas como corresponda en cada caso

**Título:** Es el nombre del evento sobre el cual se desarrolla la Lección Aprendida.

**Descripción:** Se identifica y formula la lección describiendo los acontecimientos del evento, los aciertos entendidos como las experiencias exitosas, aspectos que pueden ser replicables, fortalezas y logro de objetivos; de igual forma los desaciertos como dificultades, riesgos y errores en los procedimientos.

**Conclusión:** Debe ser lógica identificando la causa que llevó al acierto o desacierto del evento objeto de análisis, se origina a partir de la información contenida en la narración; no se debe confundir con las recomendaciones.

**Recomendaciones y responsables:** Se origina secuencialmente a partir de la conclusión y en ella se describe la acción correctiva sugerida, sobre lo que se debe hacer para replicar el éxito o desacierto, o para evitar y/o resolver un problema. Identificar puntualmente lo que necesita ser cambiado, generado o modificado, teniendo en cuenta aspectos como doctrina, material y equipo, organización, liderazgo, entrenamiento, educación e investigación científica. La recomendación debe generar el aprendizaje organizacional, no se debe caer en el error de parafrasear o repetir apartes de la narración y/o conclusión.

Si es necesario la Lección Aprendida debe documentarse con el análisis de diagramas, fotografías o documentos de texto que sirvan de sustento.

No coloque nombres de personal involucrado en los hechos, recuerde que este es un análisis confidencial. Tampoco incluya identificación de Unidades Militares o sus indicativos, nombres de lugares de ubicación geográfica (veredas, municipios, departamentos, ríos, etc.), coordenadas de ningún tipo, ni referenciar matriculas de equipos en general, ya sea aéreo, naval o terrestre (aviones de transporte o



combate, helicópteros, fragatas, vehículos de transporte o blindados, etc.)

No coloque aspectos de evidente conocimiento por parte del personal de la Fuerza o de las Instituciones, por ejemplo: No se deberán atacar bienes protegidos por los tratados de Derecho Internacional Humanitario.

Adicionalmente se elaborará la ayuda en *Power Point* en la correspondiente plantilla de acuerdo a la información consignada en el formato, enviándose vía correo electrónico al Dirección de Doctrina Aérea y Espacial para la correspondiente revisión y publicación en el Modulo de Gestión del Conocimiento y de la Doctrina en *Intranet* y demás sistemas de difusión de Doctrina de la Fuerza; en la ayuda se consignarán los datos correspondientes a control estadístico, título, descripción, conclusión y recomendaciones de acuerdo a los lineamientos anteriormente descritos, adicionando una imagen llamativa alusiva al contenido de la información de acuerdo a la siguiente plantilla ejemplo

CACOM 1-001-2015



#### MANIOBRAS DE REACCIÓN EN AERONAVES DE ALA ROTATORIA

**DESCRIPCIÓN:** Durante el Ejercicio Alas Púrpura 2015, se evidenció que en las aeronaves de ala rotatoria se presentaban problemas en la comunicación y ejecución de las maniobras evasivas en formación ante las distintas amenazas antiáreas.



#### CONCLUSIÓN:

Las maniobras instantáneas ante amenazas antiáreas (órdenes directivas) en vuelos en formación no son habituales en la operación de las aeronaves de ala rotatoria. Por tanto, el entrenamiento en vuelos en formación y en el tipo de misión que se va a desarrollar por parte de las aeronaves de ala rotatoria que participen, debe hacerse de manera previa al ejercicio.

**LECCIÓN IDENTIFICADA:** Las escuelas de helicópteros de la Fuerza Pública deben generar sus estándares para situaciones de reacción, ante amenazas en vuelos en formación.

*Lo descrito anteriormente esta basado en eventos ocurridos en organizaciones militares nacionales e internacionales. El presente documento no tiene validez jurídica, es un documento netamente académico para conocimiento y aprendizaje de los miembros de la Fuerza Pública."*

La Lección Aprendida para su aprobación es pertinente establecer el mecanismo para su validación por las oficinas de DDHH y DIH, en aras de blindar jurídicamente a la Fuerza Aérea Colombiana

La Lección Aprendida en su redacción debe utilizar lenguaje sencillo con términos acorde a la Doctrina de las Fuerzas Militares y de fácil asimilación para el personal en todos los niveles del mando.



Para que la Lección Aprendida tenga el efecto deseado se debe establecer una serie de acciones de carácter importante (no más de tres preferiblemente) que afecten aquellas que dependen de las primeras y así no saturar de esfuerzos innecesarios a los encargados de materializar las recomendaciones o acciones correctivas.

Es de gran importancia para el ciclo la difusión de la Lección Aprendida en las reuniones de Escuadrones y/o Tripulantes, así como por los medios electrónicos y/o escritos de tal manera que el formato no supere dos (2) páginas con el propósito de ser llamativo al lector con información breve, concreta y que cumpla con la finalidad para la que fue creada.

Debe darse a conocer los medios de difusión electrónica de la Fuerza como lo son el Intranet, AVAFP, página de Doctrina, BISIGOI, etc.

Se debe propender para que las Lecciones Aprendidas busquen un acercamiento a los hechos reales que generen contextos que arrojen referentes pedagógicos, organizacionales y doctrinarios para el cambio de comportamientos cuyos fines se encaminen a:

- Preservación y legitimidad de las fuerzas: salvando vidas y facilitando que todas sus acciones se enmarquen dentro de la Constitución y la ley, las normas de Derecho Internacional Humanitario y los Derechos Humanos.
- Mejoramiento continuo: permiten evolucionar y afrontar los nuevos retos de la seguridad y defensa de la nación.
- Optimizar la toma de decisiones: provee una apreciación de situación al comandante con información oportuna, pertinente y significativa para identificar aspectos positivos y/o negativos a fin de replicar las buenas acciones e identificar y resolver los desaciertos tomando nuevos cursos de acción para evitar incurrir en los mismos errores.
- Fortalecer proyectos de investigación, encaminados a innovar en tecnología dentro de los procesos internos que se llevan a cabo en la Fuerza a fin de optimizar medios y recursos.
- Mejorar la administración de los recursos: (eficiencia, eficacia, sostenibilidad) optimización del recurso económico, suministros, equipos, materiales, tecnología y tiempo que permitan contrarrestar nuevas prácticas a favor de la seguridad del Estado.
- Sistematizar el conocimiento: a través de bases de datos para facilitar la consulta rápida por parte de quienes la requieran y se facilite la preservación de la información.
- Administrar el riesgo: con base en experiencias vividas en los diferentes campos se hace efectiva la reducción de errores mejorando las posibilidades de éxito en cualquiera de los procesos llevados a cabo por las diferentes Fuerzas.
- Intercambiar soluciones a problemas comunes entre procesos e



instituciones: creando condiciones para que se comparta la información entre las Fuerzas para aprender de los errores y aciertos entre estas.

Las Unidades Aéreas y Componentes Aéreos promueven al personal que los integra la cultura del empleo de los sistemas de difusión y la permanente aplicación de las Lecciones Aprendidas, mediante el análisis de aspectos fundamentales y procesos funcionales con el fin de obtener tendencias que permitan identificar las fortalezas y debilidades en el planeamiento, supervisión, ejecución, mando y control de las operaciones militares.

### 5.3 ASPECTOS GENERALES PARA LA GESTIÓN DE LAS LECCIONES APRENDIDAS

Para la Gestión de las Lecciones Aprendidas de la Fuerza Aérea Colombiana aplicará siguiente ciclo:



**Monitoreo:** Observación permanente de eventos positivos y negativos en diferentes escenarios de condición, tiempo, modo y lugar, recopilando información oportuna, pertinente y necesaria de las fuentes mediante métodos que se establezcan y se consideren necesarios para seleccionar y priorizar eventos reales o prospectivos.

**Análisis:** Método que consiste en procesar, revisar, clasificar, confrontar, comparar, avaluar y justificar la información objeto de estudio; para concluir, recomendar y consignar información útil (Lección Identificada) para la toma de decisiones en la Fuerza Aérea Colombiana.



Validación: Emisión de conceptos, corrección de observaciones y aprobación de la Lección Identificada de acuerdo al procedimiento o requisitos establecidos por cada Fuerza.

Aplicación: Implementación de la Lección en la Fuerza Aérea Colombiana, retroalimentando y estandarizando doctrina (Generación / Actualización) y entrenamiento con el objeto de transformar la Lección Identificada en Lección Aprendida.

Difusión: Transversal a todo el Ciclo de Lecciones Aprendidas, es retransmitir, divulgar y compartir la información mediante el empleo de las tecnologías de la información, comunicación y demás medios disponibles puede ser: Parcial cuando generan alertas urgentes y oportunas, y final cuando emite el documento de la lección validado y aprobado.

El modelo para difundir la Lección Aprendida será mediante el formato existente actualizado y disponible en el sistema SUITE VISION - "Formato Lecciones Identificadas (.) y Revista Después de la Acción (R. D. A.) GH-FR-252.

## 5.4 MATRIZ DE INTEGRACIÓN Y TENDENCIA

La matriz de integración y tendencia tiene el fin de ubicar a quien lidera la ejecución de la Lección Aprendida en el ámbito o nivel en el que surge la Lección, de tal manera que se pueda determinar si esta debe continuar e involucrar soluciones del nivel o niveles superiores (PE. Jefaturas, Comando Fuerza Aérea, Sistema Integrado de Lecciones Aprendidas o al Foro de Líderes).

Un evento generado en el nivel táctico que amerite el desarrollo de una Lección Aprendida probablemente afectará un nivel superior, bien sea del mismo factor del nivel táctico analizado o en otro. Tal como se ilustra en la matriz de integración y tendencia.

A continuación en el ejemplo ilustrado con circunferencias y flechas se hace referencia a una Lección originada en el nivel táctico como consecuencia de una deficiencia en el nivel operacional de la Logística, pero que a su vez fue una operación desarrollada en dicho nivel (táctico) en cumplimiento de una decisión estratégica.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



FUERZA AÉREA COLOMBIANA													
LECCIONES APRENDIDAS (CONJUNTAS Y COORDINADAS - SILACC)													
NIVEL	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	INSPECCIÓN CONTROL	OPERACIONES AÉREAS	INTELIGENCIA	LOGÍSTICA AERONÁUTICA	GESTIÓN JURÍDICA	GESTIÓN DE SALUD	SEGURIDAD Y DEFENSA DE BASES	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN HUMANA	LOGÍSTICA DE SERVICIOS	COMUNICACIÓN PÚBLICA	ACCIÓN INTEGRAL
ESTRATEGICO	○												
OPERACIONAL					➔								
TACTICO			○										

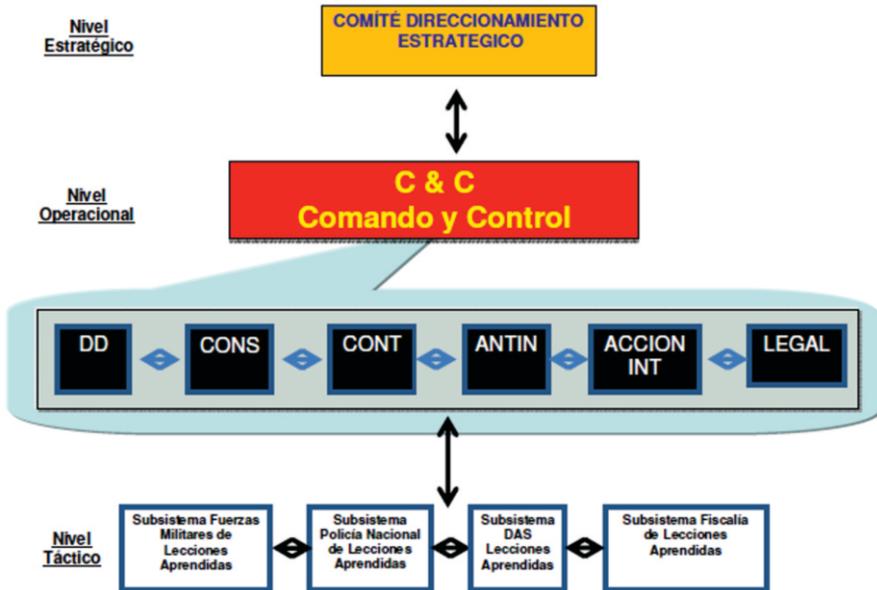
Esta Lección Aprendida también puede ser un efecto no calculado de una decisión tomada en el nivel estratégico.

## 5.5 ARTICULACIÓN AL SISTEMA DE LECCIONES APRENDIDAS CONJUNTAS Y COORDINADAS – SILACC

El sistema de Lecciones Aprendidas Conjuntas y Coordinadas tiene como fin integrar esfuerzos institucionales y estandarizar mecanismos para lograr un aprendizaje más efectivo en el marco del Plan de Campaña. La grafica que a continuación se presenta tiene como propósito explicar el flujo que la Lección Aprendida debe seguir en dado caso que las acciones a tomar correspondan a niveles superiores al de la propia Fuerza Aérea, la cual está incluida en el Subsistema de las Fuerzas Militares en la esquina inferior izquierda (para determinar este flujo también se puede utilizar la matriz explicada anteriormente).

El formato de Lecciones Aprendidas adoptado por el Sistema Conjunto y Coordinado corresponde al mismo establecido oficialmente por la Fuerza Aérea Colombiana.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Los responsables por garantizar el flujo de dicha información hacia el Comando y Control de la Campaña y de allí al Comité de Dirección y Control Estratégico son:

- EJC: Oficial Lecciones Aprendidas de la División
- ARC: Jefe Doctrina del Departamento de Operaciones
- FAC: Director Dirección de Doctrina Aérea y Espacial
- PONAL: Jefe Planeación
- FISCALÍA: Responsable de Doctrina
- COMANDOS CONJUNTOS: Oficial de Operaciones
- FUERZA DE TAREA CONJUNTA: Oficial de Operaciones

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## GLOSARIO

**Briefing:** Anglicismo. Informe o instructivo que se realiza antes del comienzo de una misión militar; en el sector publicitario y de comunicación pública en general, un Briefing es el documento o la sesión informativa que proporciona información a la agencia de publicidad para que genere una comunicación, anuncio o campaña publicitaria.

**Conocimiento Tácito:** El conocimiento tácito consta comúnmente de hábitos y aspectos culturales que difícilmente reconocemos en nosotros mismos, o en palabras de los autores Nonaka & Takeuchi (1995) un conocimiento "informal, personal o social, difícil de expresar de forma sistematizada –poco visible y difícil de compartir por los medios tradicionales– que poseen los actores del contexto donde se desarrolla cualquier actividad humana, incluso dentro de las organizaciones."

**Doctrina:** Enseñanza que se da para instrucción de alguien, es ciencia o sabiduría, es un conjunto de ideas u opiniones religiosas, filosóficas, políticas, etc., sustentadas por una persona o grupo.

**Know-How:** (del inglés saber-cómo) o Conocimiento Fundamental es una forma de transferencia de tecnología. Es una expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos preexistentes no principalmente académicos.

**Lección Aprendida:** Recopilación del conocimiento y la experiencia válida, derivada de las observaciones y el estudio histórico, del entrenamiento militar, de ejercicios, de operaciones, de procesos misionales y de apoyo, que llevan a un cambio de comportamiento en la organización.

**Lección Identificada:** Conocimiento o entendimiento obtenido de una experiencia sucedida en cualquier actividad diaria, eventos, ejercicio, entrenamiento etc. tal experiencia puede ser positiva o negativa.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
ARC	Armada Nacional
DIDAE	Dirección de Doctrina Aérea y Espacial
CGFM	Comando General de las Fuerzas Militares
DD	Documentos de Doctrina
DIRI	Defense Institution Reform Initiative
EJC	Ejército Nacional
FAC	Fuerza Aérea Colombiana
GRUEA	Grupos de Educación Aeronáutica
LA	Lecciones Aprendidas
LI	Lección Identificada
RDA	Revista después de la Acción
SEFA	Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas
TTP	Tácticas, Técnicas y Procedimientos

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## REFERENCIAS Y NORMATIVIDAD JURÍDICA

American Psychological Association. (2002). Apa Style. Disponible en: <http://www.apa.org>.

COLOMBIA. COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES. FF.MM 3-1. Cuarta Edición. 1989.

COLOMBIA. FUERZA AÉREA COLOMBIANA. Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial, (MADBA). FAC-0-E. Cuarta Edición. 2013.

Generación, Difusión, Aplicación y Actualización de la Doctrina. Directiva 015 del 2009.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2002). Documentación: referencias bibliográficas para publicaciones seriadas: NTC 1308. Bogotá, Colombia: ICONTEC.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO